legrand | bticino | CEMAR | PIAL

CATÁLOGO

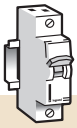


2015
2016

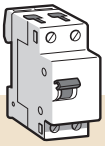
A LEGRAND É **ESPECIALISTA MUNDIAL**
EM SISTEMAS ELÉTRICOS E DIGITAIS PARA INFRAESTRUTURAS PREDIAIS

legrand®

Proteção

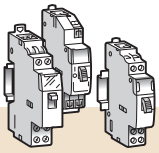


P. 10
Disjuntores RX³

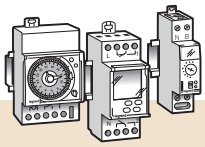


P. 11
Interruptores diferenciais RX³

Proteção, medição e controle

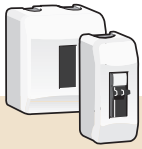


P. 54
CX³ telerruptores, auxiliares e contatores de potência

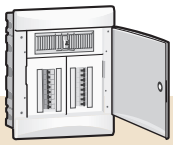


P. 59
Minuterias eletrônicas, interruptores horários e controladores de iluminação

Centros e quadros de distribuição

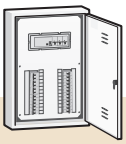


P. 140
Cemar QDSS II centros de distribuição

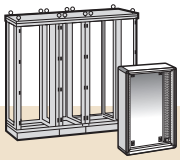


P. 143
Cemar Plast II e Cemar Plast II Nema quadros plásticos

Quadros e painéis de distribuição, gestão térmica e barramentos

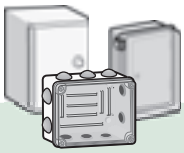


P. 162
Cemar QDETG II e Cemar QDETG-U II quadros metálicos

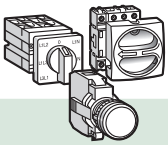


NOVO
P. 170
XL³ quadros e painéis de distribuição 125/160/400/800 4000/6300

Comando, sinalização e tomadas industriais

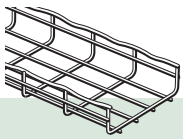


P. 299
Quadros de comando Cemar Box / Cemar CC Plast / Cemar CE / Cemar Standard / Atlantic

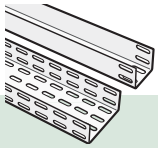


P. 312
Osmoz auxiliares de comando e CTX contatores industriais

Encaminhamento de cabos

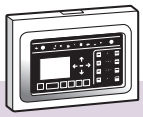


P. 390
Cablofil eletrocalhas aramadas



P. 414
Cemar eletrocalhas

Automação residencial

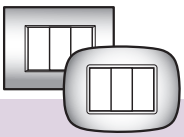


NOVO
P. 454
Automação Residencial Legrand

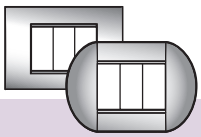


NOVO
P. 472
Tecnologia MyHOME

Interruptores e tomadas BTicino



P. 528
Axolute



P. 558
LivingLight

Interruptores e tomadas

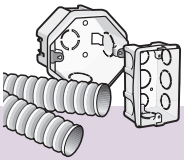


P. 592
Pial Vela

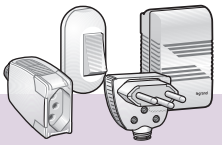


P. 612
Pial Nereya

Instalações embutidas, aparentes e móveis

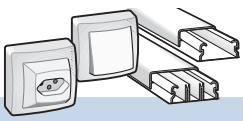


P. 654
Caixas de embutir e eletrodutos

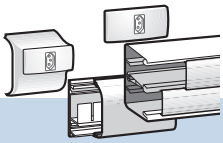


P. 658
Campainhas, plugues e interruptores centro de cordão

Instalações para estação de trabalho e VDI

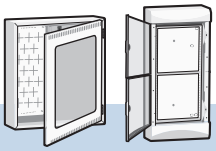


P. 676
Sistema X canaletas, mecanismos e acessórios

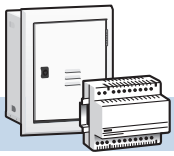


P. 685
Sistema DLP Rodapé e DLP Evolutiva

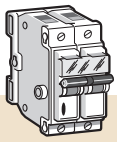
Instalações para VDI, iluminação, sinalização e segurança



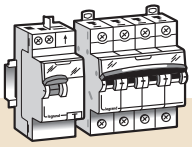
P. 744
Cemar Plast Rack VDI 12"
Cemar Quadro 12" SOHO
Cemar Quadro VDI



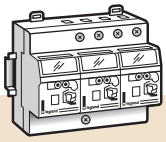
P. 748
Cemar TLBE, Cemar TLBS e Home Network



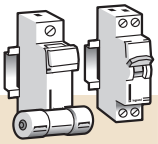
P. 14
Disjuntores
UNIC Bolt-on



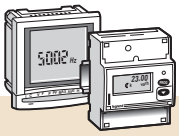
NOVO
P. 21
Disjuntores e
interruptores
diferenciais DX³



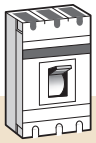
NOVO
P. 44
DPS classe 1
DPS classe 2
DPS para linhas
telefônicas



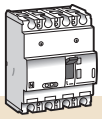
P. 50
Interruptores
inversores,
fúsiveis e
porta-fusíveis



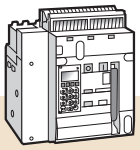
NOVO
P. 66
EMDX³ medidores
de energia e
centrais de medição



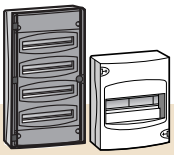
P. 72
Disjuntores
DRX 100 e
DRX 250



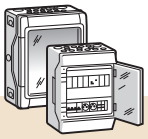
NOVO
P. 82
Disjuntores
DPX³ 160
250/630/1600
e DPX-I



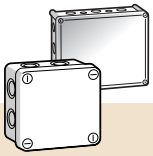
P. 120
Disjuntores
DMX³ 2500/4000
acessórios e
auxiliares



P. 149
Ekinoxe TX
quadros e
centros plásticos



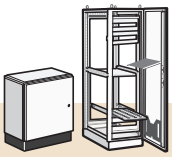
P. 150
Plexo³ IP65
quadros plásticos



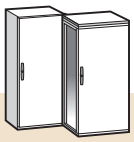
P. 152
Plexo IP 55
caixas estanques



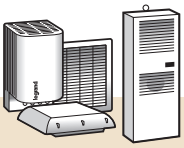
P. 157
Cemar QDETN II e
Cemar QDETN-U II
quadros metálicos



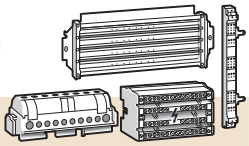
P. 216
Cemar CPD e
Cemar UCB
painéis de distribuição
modulares



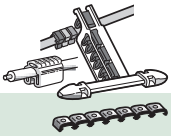
P. 240
Altis painéis de
distribuição
modulares



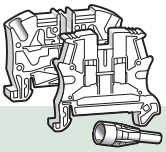
P. 260
Gestão térmica
de quadros e
painéis



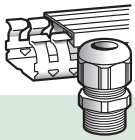
P. 268
Barramentos,
bornes e blocos
de distribuição



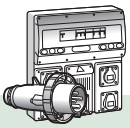
P. 340
CAB 3, Duplix e
Mémocab, sistema
de identificação
para fios e cabos



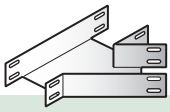
P. 345
Starfix, terminais
para fios e cabos e
Viking 3, bornes
de conexão



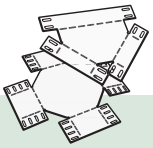
P. 364
Prensa-cabo,
trilhos de fixação e
canaletas para
painéis



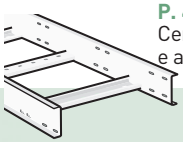
NOVO
P. 372
P17 Tempra PRO
tomadas e plugues
industriais e
unidades
combinadas P17



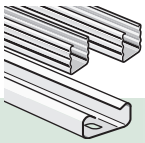
P. 416
Cemar eletrocalhas
acessórios



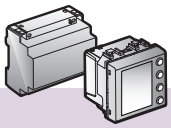
P. 416
Cemar eletrocalhas
acessórios planos



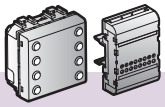
P. 433
Cemar leitos
e acessórios



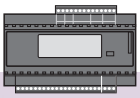
P. 444
Cemar perfilados
e acessórios



NOVO
P. 499
MyHOME
oferta hotel,
acabamentos
Axolute



NOVO
P. 504
MyHOME
oferta hotel,
acabamentos
LivingLight



NOVO
P. 508
Tecnologia
Vantage



NOVO
P. 518
Tecnologia
NUVO



P. 575
Thesi^Up



P. 580
Informações
técnicas



P. 632
Pial Pialplus



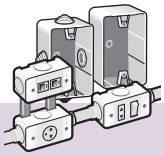
P. 645
Pial Zeffia



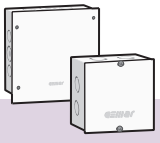
P. 650
Pial Silentoque



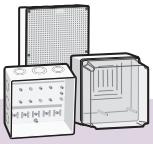
P. 653
Pial Aquatic



P. 660
Cemar Condumulti,
caixas de passagem
e derivação



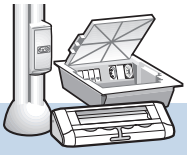
P. 665
Cemar CPS e CPE,
caixas de passagem
em chapa de aço



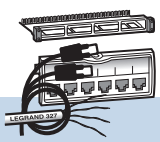
P. 666
Cemar CPS/CPE,
Multi-Uso e CMS,
caixas de passagem
termoplásticas



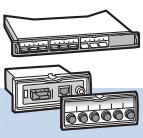
P.672
Conectores
e abraçadeiras



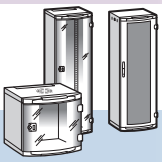
P. 708
Caixa de piso, solução
para escritório,
canaleta de piso e
colunete DLP



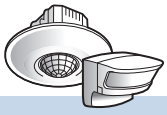
P. 716
LCS² patch panel,
blocos de conectores,
path cords e cabos
cat 6A, 6 e 5e



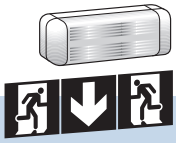
NOVO
P. 724
LCS² DIO
fibra óptica,
quadro e blocos
de fibra óptica



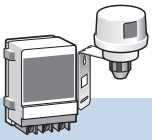
NOVO
P. 729
LCS² racks,
gabinetes, mini
gabinetes e gestão
de cabeamento



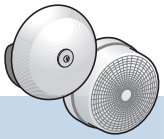
NOVO
P. 766
Sistema de
gerenciamento
de iluminação



P. 788
Blocos autônomos
de iluminação de
emergência e
sinalização



P. 789
Relé temporizado
e relé fotoelétrico



P. 790
Luminária
Pial Aquatic
e campainhas de
alta potência

Um único Catálogo, e o mundo de soluções e possibilidades em suas mãos

Especialista mundial em sistemas elétricos e digitais para infraestruturas prediais, a Legrand, atua nos segmentos residencial, terciário e industrial, com uma oferta de produtos que contempla as mais diferentes áreas:

- Monitoramento e controle da energia elétrica
- Gerenciamento de Cabos
- Distribuição de Energia
- Distribuição de dados, voz e imagem

A Legrand é uma companhia consolidada por marcas de referência mundial e regional, como Legrand, BTicino, HDL, Daneva, Lorenzetti Materiais Elétricos e SMS, além de contar com linhas de destaque como PIAL, CEMAR e Cablofil.

Nesse catálogo, você encontrará produtos e soluções que incorporam as mais recentes inovações tecnológicas para oferecer melhorias de conforto, segurança e sofisticação para todos os projetos.

CST Centro Suporte Técnico
0800 11 8008
cst.brasil@legrand.com.br
www.legrand.com.br

Organização das nossas linhas de produtos:

MARCA PRINCIPAL (Umbrella)

legrand

LINHAS DE PRODUTOS

- Disjuntores, Programadores e Acessórios de Distribuição
- Gerenciamento de Iluminação, Segurança e Sinalização
- Quadros e Painéis
- Automação Residencial
- Programação, Plugues e Tomadas Industriais
- Centros, Quadros e Painéis de Distribuição
- Quadros e Centros de Distribuição
- Proteção e Comando
- Processos Industriais
- Instalações para Estações de Trabalho
- Instalações para Dados, Voz e Imagem

PIAL

- Instalações Embutidas
- Instalações Aparentes
- Campainhas
- Instalações Móveis

CEMAR

- Centros, Quadros e Painéis de Distribuição
- Quadros e Painéis
- Instalações para Dados, Voz e Imagem
- Instalações para Elétrica, Telefonia e Móvel
- Perfilados, Eletrocalhas e Leitos

CABLOFIL

- Eletrocalhas Aramadas

MARCA ESPECIALISTA

bticino

LINHAS DE PRODUTOS

- Axolute
- Living Light
- Thesi Up
- Instalações Móveis

Uma marca do Grupo legrand



INNOVAL LEGRAND BRASIL
Centro de Treinamento e Showroom

A Legrand apresenta o Centro de Treinamento e Showroom de produtos - "Innoval Legrand Brasil". Um espaço onde profissionais e clientes poderão encontrar a tecnologia Legrand em produtos e soluções para seus projetos de instalação elétrica, cabeamento estruturado e automação.







Um espaço dedicado ao aprimoramento profissional de engenheiros, arquitetos, instaladores, eletricistas, clientes e suas equipes, com o aval de uma empresa líder – Grupo Legrand.

O "Innoval Legrand Brasil" ilustra a vontade do grupo em ser uma referência em soluções e sistemas para instalações elétricas e de voz, dados e imagem, assim como enriquecer constantemente as relações com seus clientes.

O "Innoval Legrand Brasil" mantém uma extensa gama de programas de capacitação, que tratam da especificação e aplicação de soluções Legrand em instalações residenciais, terciárias e industriais.

legrand® | CLUBE CONTATO

Os melhores profissionais fazem parte desse clube exclusivo.

Acesse:
www.clubecontato.com.br
e faça já seu cadastro!

legrand®

VOCÊ JÁ CONHECE NOSSO **SITE**?



MAIS **ACESSÍVEL**

MAIS **COMPLETO**

MAIS **INTEGRADO**

ACESSE E DESCUBRA

www.legrand.com.br

YouTube **A Legrand Brasil está no YouTube**
www.youtube.com/LegrandBrasil



LEGRAND

Imagens meramente ilustrativas.

UM MUNDO DE POSSIBILIDADES E SOLUÇÕES.



Painel TTA XL³.
Grau de proteção IP55.
Forma de separação 4B.



Disjuntores abertos DMX³
In de 800 até 6300 A.



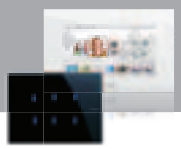
Cabeamento estruturado de alta densidade LCS²



Distribuição elétrica **Legrand**



Sistema de automação residencial **Legrand**



Pial, linha completa de interruptores e tomadas **Legrand**



Presente em mais de 100 países, a **Legrand** é reconhecida mundialmente por sua ampla oferta de produtos, inovações tecnológicas em soluções elétricas residenciais, comerciais e industriais, com excelente suporte de vendas.

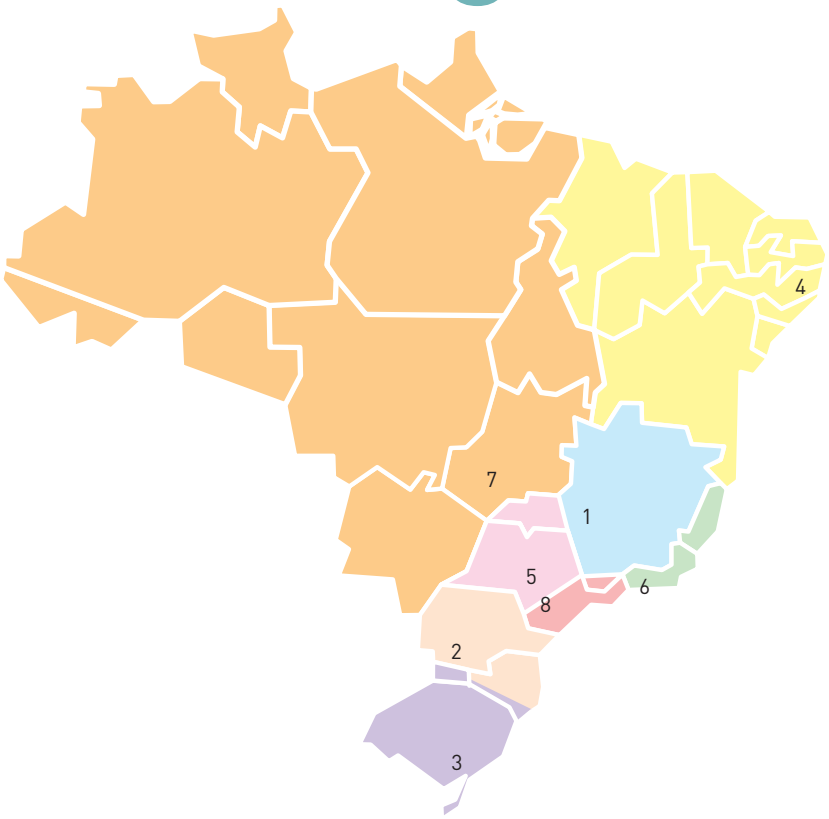
Entre em contato conosco e conheça as soluções Legrand que mais se adequam ao seu projeto.

www.legrand.com.br
Centro de Suporte Técnico
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008

Especialista mundial em sistemas elétricos e digitais para infraestruturas prediais

legrand®

Filiais de vendas Legrand Brasil



1. BELO HORIZONTE
R. Tome de Souza 810 - Sl. 901 - Savassi
30140-131 - Belo Horizonte - MG
Tel.: (31) 32614189
br-bhz-office-pl@legrand.com.br

2. CURITIBA
Av. Cândido de Abreu, 776, Cj. 1703
Ed. World Business - Centro Cívico
80530-000 - Curitiba - PR
Tel.: (41) 3434-3246
br-cwb-office-pl@legrand.com.br

3. PORTO ALEGRE
Av. Cristóvão Colombo, 1636 - Cj. 405 - Floresta
90560-001 - Porto Alegre - RS
Tel.: (51) 3346-8806
br-poa-office-pl@legrand.com.br

4. NORDESTE
BR 101 Sul Km 86 Qd. D2
Lote 01A - Prazeres
54345-160 - Jabotão do Guararapes - PE
Tel.: (81) 3301-5706 / 3463-6711
br-nde-office-pl@legrand.com.br

5. RIBEIRÃO PRETO
Rua Mantiqueira 750 - Sala 07, 08 e 09
Alto da Boa Vista
14025-600 - Ribeirão Preto - SP
Tel.: (16) 3624-3614
br-rao-office-pl@legrand.com.br

6. RIO DE JANEIRO
Av. das Américas 500 - Bl. 03
Sl. 233, 234 - Barra da Tijuca
22640-100 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (21) 2496-3800
br-rio-office-pl@legrand.com.br

7. CENTRO-OESTE E NORTE
Av. T-8 1492 - Qd. 64 - Lt. 05 - Sl 301/2
Ed. Comercial Vilela - Setor Bueno
74210-270 - Goiânia - GO
Tel.: (62) 3251-6465
br-ceo-office-pl@legrand.com.br

8. SÃO PAULO
R. Verbo Divino, 1.207 - Bl. A
Térreo - Chác. Sto. Antonio
04719-901 - São Paulo - SP
Tel.: (11) 5644-2621 - Fax.: (11) 5181-5909
br-sao-office-pl@legrand.com.br

legrand®

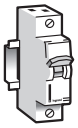
www.legrand.com.br

GL ELETRO-ELETRÔNICOS LTDA.
R. Verbo Divino, 1207 – Bl. A
Chácara Santo Antônio
04719-002 – São Paulo – SP
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008



PROTEÇÃO CONTROLE E DISTRIBUIÇÃO

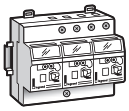
Proteção, medição e controle



P. 10
RX³ disjuntores termomagnéticos

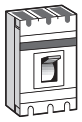


P. 21
IDR DX³-ID interruptores diferenciais residuais



NOVO
P. 44
DPS classe 1
DPS classe 2
DPS para linhas telefônicas

Disjuntores caixa moldada e abertos



P. 72
DRX 100, DRX 250 e DRX 630 disjuntores termomagnéticos

Centros e quadros de distribuição plásticos

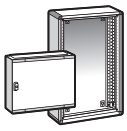


P. 140
Cemar QDSS II centros de distribuição

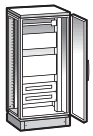


P. 157
Cemar QDETN II e Cemar QDETN-U II quadros metálicos

Quadros e painéis de distribuição, gestão térmica e miniventiladores

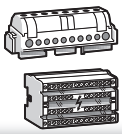


NOVO
P. 175
XL³ 400 quadros, painéis de distribuição e acessórios



P. 216
Cemar CPD painéis modulares compartimentados

Sistema de distribuição



P. 268
Pentes, bornes e blocos de distribuição

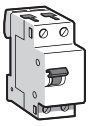
NOVIDADES

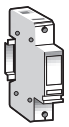


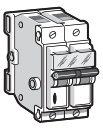
DX³
disjuntores termomagnéticos, IDRs e DDRs
(p. 21)



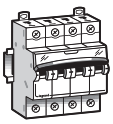
DPX³
disjuntores caixa moldada
(p. 82)

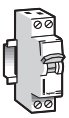

P. 11
IDR RX³
interruptores
diferenciais

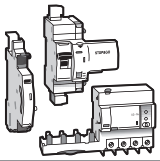

P. 12
DPS RX³
dispositivo protetor
de surto

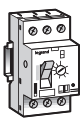

P. 14
UNIC Bolt-on
disjuntores
termomagnéticos

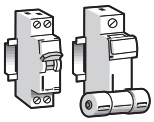

P. 16
DX³-IS
interruptores-
seccionadores

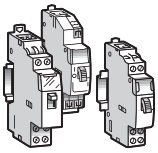

P. 22
DDRs DX³
disjuntores
diferenciais residuais

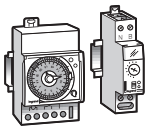

NOVO
P. 24
DX³ disjuntores
termomagnéticos
10, 16, 25, 36
e 50 kA


P. 32
Módulos IDRs DX³
e DX³ contatos auxiliares,
controle remoto
e acessórios

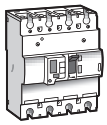

P. 34
Disjuntores motor

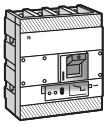

P. 50
Interruptores
inversores,
fúsiveis e
porta-fusíveis

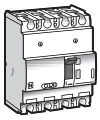

P. 54
CX³ telerruptores,
auxiliares e
contatores de
potência

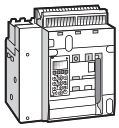

P. 59
Pulsadores, minuterias,
transformadores,
sonorizadores e
campainhas

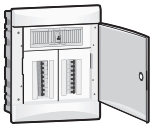

NOVO
P. 66
EMDX³ medidores
de energia e
centrais de medição


P. 82
DPX³ 160 e
DPX³ 250
disjuntores
caixa moldada

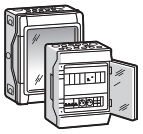

NOVO
P. 92
DPX³ 630 e
DPX³ 1600
disjuntores
caixa moldada

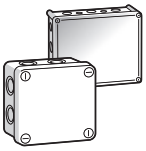

P. 102
DPX³ magnético e
DPX-I interruptores-
seccinadores


P. 120
DMX³ 2500 e
DMX³ 4000
disjuntores, acessórios
e auxiliares


P. 143
Cemar Plast II e
Cemar Plast II Nema
quadros plásticos

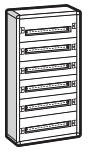

P. 149
Ekinoxe TX
quadros e
centros plásticos


P. 150
Plexo³ IP65
quadros plásticos

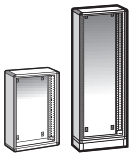

P. 152
Plexo IP 55
caixas estanques

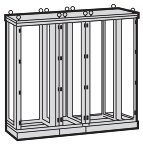

P. 162
Cemar QDETG II e
Cemar QDETG-U II
quadros metálicos

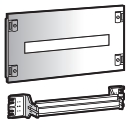

P. 170
XL³ 125 e XL³ 160
quadros de distribuição
de 18 até 24 módulos
por fileira


P. 172
XL³ 160
quadros de distribuição
"prontos para instalar"


P. 173
XL³ 160
portas e acessórios


NOVO
P. 184
XL³ 800 quadros,
painéis de distribuição
e acessórios

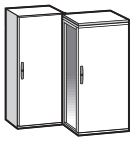

NOVO
P. 194
XL³ 4000 painéis de
distribuição e celas
de cabos componíveis

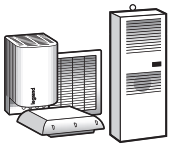

P. 201
XL³ 4000 acessórios
para montagem
modular de dispositivos

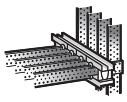

NOVO
P. 208
XL³ 6300 painéis
de distribuição
componíveis
e acessórios


P. 218
Cemar CPD painéis
modulares desmontáveis
e em kits

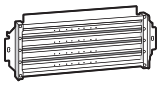

P. 239
Cemar UCB
painéis modulares

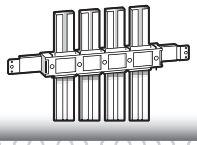

P. 240
Altis painéis e kits
painéis modulares
e acessórios


P. 260
Gestão térmica de
quadros e painéis e
miniventiladores


P. 275
Suportes isoladores
para barramentos e
barras de cobres


P. 284
VX³ distribuição
vertical


P. 285
HX³ distribuição
horizontal


P. 286
VX³ distribuição vertical
otimizada em painéis
XL³ 400/800/4000

DESCUBRA
AS NOVIDADES
PELO SEU CELULAR



XL³
quadros e painéis
de distribuição
(p. 170)

RX³ 4500

disjuntores modulares termomagnéticos de 10 A à 63 A, curvas B e C



4 021 55



4 021 90

Conforme norma IEC 60898-1
Não aceita módulos ou dispositivos auxiliares
Capacidade de interrupção:
4500 - IEC 60898-1 - 230/400 V~
6 kA - IEC 60947-2 - 230/400 V~
6000 - IEC 60898-1 - 127/220 V~
6 kA - IEC 60947-2 - 127/220 V~

Unipolares 127/230 V~

Emb.	Ref.		Corrente nominal In (A)	Número de módulos
	Curva B	Curva C		
12	4 022 16	4 022 43	10	1
12	4 022 17	4 022 44	16	1
12	4 022 18	4 022 45	20	1
12	4 022 19	4 022 46	25	1
12	4 022 20	4 022 47	32	1
12	4 022 21	4 022 48	40	1
12	4 022 22	4 022 49	50	1
12	4 022 23	4 022 50	63	1

Bipolares 230/400 V~

			Corrente nominal In (A)	Número de módulos
	Curva B	Curva C		
6	4 022 25	4 022 52	10	2
6	4 022 26	4 022 53	16	2
6	4 022 27	4 022 54	20	2
6	4 022 28	4 022 55	25	2
6	4 022 29	4 022 56	32	2
6	4 022 30	4 022 57	40	2
6	4 022 31	4 022 58	50	2
6	4 022 32	4 022 59	63	2

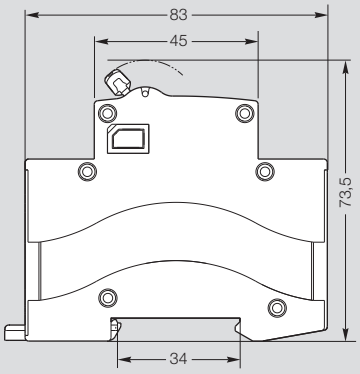
Tripolares 230/400 V~

		Corrente nominal In (A)	Número de módulos
	Curva C		
4	4 022 61	10	3
4	4 022 62	16	3
4	4 022 63	20	3
4	4 022 64	25	3
4	4 022 65	32	3
4	4 022 66	40	3
4	4 022 67	50	3
4	4 022 68	63	3

RX³ 4500

características técnicas

Dimensões máximas (mm)

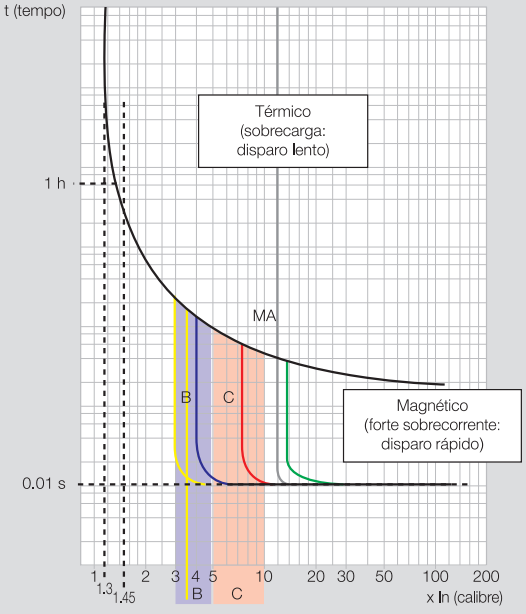




- barramento: 13 mm
- cabo flexível ou rígido: 35 mm²

	Unipolar	Bipolar	Tripolar
A	18	36	54

Curvas de atuação



Disparo térmico à temperatura ambiente 30°C

Capacidade de interrupção

Ue (V) (50/60Hz)	ABNT NBR NM 60898 (Ics)	NBR IEC 60947-2 (Ics = Icu)
127/220V	6 kA	6 kA
220/380V	4,5 kA	6 kA

IDR RX³ 10000

interruptores diferenciais residuais de 25 A à 63 A, tipo AC



4 020 87



4 020 92

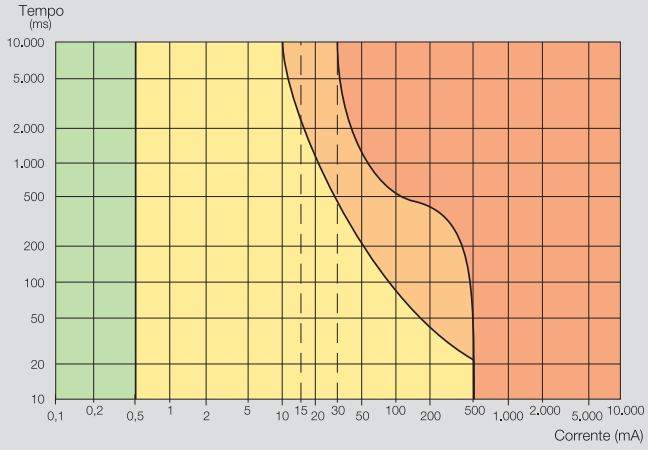
Conforme norma IEC 61008-1
• Tipo AC ⏦: detecta faltas em dispositivos de corrente alternada

Emb.	Ref.	Bipolares RX³ 127/230 V⏦ Tipo AC ⏦ 30 mA In (A)	Número de módulos
1	4 020 86	25	2
1	4 020 87	40	2
1	4 020 88	63	2

Emb.	Ref.	Tetrapolares RX³ 230/400 V⏦ Tipo AC ⏦ 30 mA In (A)	Número de módulos
1	4 020 90	25	4
1	4 020 91	40	4
1	4 020 92	63	4

Curvas de risco

Efeitos da corrente alterada sobre as pessoas



Zona 1 – Nenhum efeito perceptível.

Zona 2 – Efeitos fisiológicos geralmente não danosos.

Zona 3 – Efeitos fisiológicos notáveis (parada cardíaca, parada respiratória, contrações musculares) geralmente reversíveis.

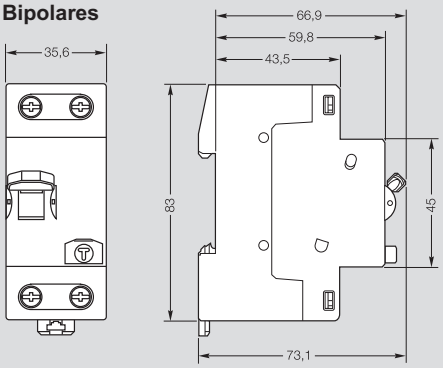
Zona 4 – Elevada probabilidade de efeitos fisiológicos graves e irreversíveis (fibrilação cardíaca, parada respiratória).

IDR RX³ 10000

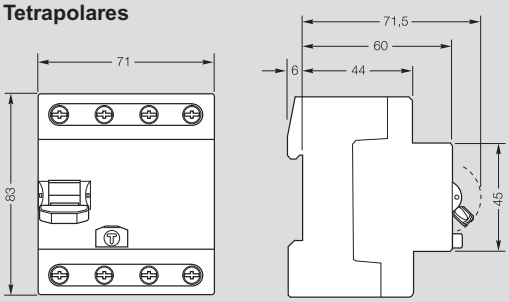
características técnicas

Dimensões (mm)

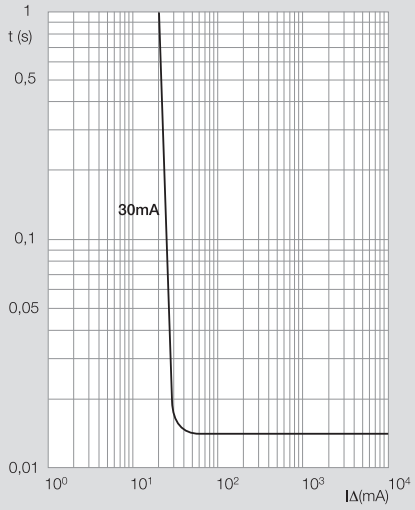
Bipolares



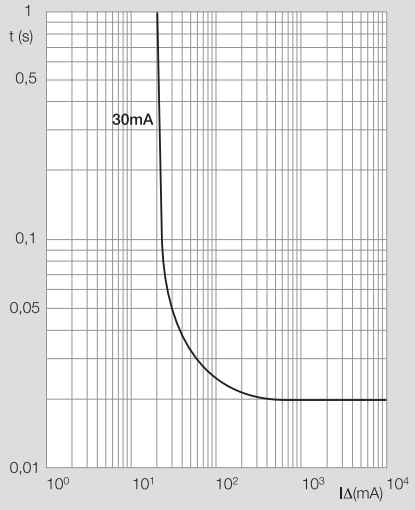
Tetrapolares



Curva de atuação diferencial bipolar



Curva de atuação diferencial tetrapolar



DPS RX³

dispositivo protetor de surto



6 100 11

Dispositivo protetor de surto

DPS RX³ é um dispositivo destinado a limitar e descarregar para a terra as sobretensões transitórias de origem atmosférica. O DPS RX³ é desenvolvido para proteger as instalações elétricas de baixa tensão conforme as normas vigentes.

Unipolares 275 V~

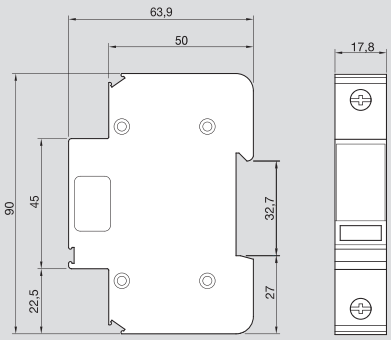
Embalagem Unitária (caixa)

Emb.	Ref.	Imáx (kA) Corrente máx. de descarga, onda 8/20 Hs	In (kA) Corrente nominal de descarga, onda 8/20 Hs	Up (kV) Nível de proteção por corrente nominal	Iimp (kA) Corrente máx. de impulso
1	6 100 09	15	5	1,1	-
1	6 100 05	20	10	1,1	-
1	6 100 07	45	20	1,5	-
1	6 100 10	60	30	1,5	12,5

Embalagem Blister (gancheira)

1	6 100 12	15	5	1,1	-
1	6 100 01	20	10	1,1	-
1	6 100 03	45	20	1,5	-
1	6 100 11	60	30	1,5	12,5

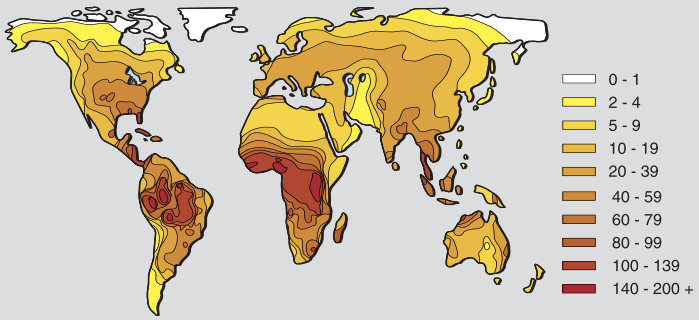
Dimensões (mm)



Raios, seus efeitos e consequências

Por sua natureza poderosa e inesperada, as ocorrências de raios freqüentemente causam grandes danos nas instalações elétricas. O conhecimento deste fenômeno e de seus efeitos é essencial para avaliar os riscos e escolher o melhor equipamento de proteção.

Risco de raios: média anual de dias com tempestades



DPS RX³

características técnicas

O Fenômeno dos raios

Raio é uma descarga elétrica muito poderosa, causada pela compensação do potencial entre as nuvens ou entre as nuvens e o solo. As correntes dos raios podem variar entre 10 e 200 kA com um tempo de subida de alguns microsegundos e causar danos consideráveis.

- Ocorrência de raios de nuvem para solo: um "líder" conduz um canal condutor descendo da nuvem para o solo e o raio é descarregado quando volta do solo para a nuvem.
- Ocorrência de raios do solo para nuvem: o líder sobe e é estabelecido de um ponto conectado para a terra (árvore, prédio, condutor de raios, terra, etc). A ocorrência de raios acontece quando estes retornam com emissão de luz (flash), som (trovão) e a descarga de uma intensa corrente (várias centenas de kA).

Os raios geram, direta ou indiretamente, os seguintes efeitos:

- térmico (explosões e fogo);
- eletrodinâmico (desprendimento de terminais);
- elevação do potencial de terra (risco de eletrocussão);
- sobretensão de vários kilovolts e correntes induzidas destrutivas (danos a equipamentos elétricos e eletrônicos, interrupção de operação).

Efeitos diretos

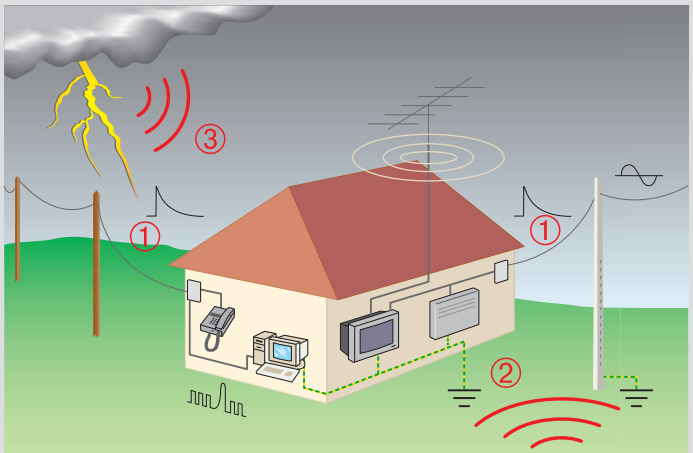
No ponto de impacto, os raios geram:

- efeitos térmicos diretos (fusão e fogo) causados pelo arco elétrico;
- efeitos térmicos e eletrodinâmicos induzidos por circulação da corrente dos raios;
- efeitos de explosão (onda de choque e explosão de ar) produzidos por expansão do ar.

Efeitos indiretos

A corrente dos raios e seus efeitos podem alcançar a instalação por três meios de acesso:

- conexões de cabos externos (potência, telecomunicação, televisão, etc), entrando ou saindo do prédio. 1
- o solo, devido à elevação do potencial pelas partes condutivas expostas, pela malha de aterramento, e pelos condutores dos protetores (por exemplo). 2
- Impulsos condutivos (estrutura, etc), redes internas (potência, telecomunicação, etc). 3



À medida que a corrente dos raios é propagada, ela cria sobretensões ou por condução nos cabos energizados 1 e nos condutores de aterramento 2 ou por acoplamento indutivo ou capacitivo diretamente sobre os condutores de suprimento de energia 3. Os raios, então, danificarão qualquer equipamento elétrico ou eletrônico conectado a estes condutores.

Os efeitos da ocorrência de raios podem ser mais significativamente sentidos, por indução, dentro de um raio de 1 km; e, por condução, dentro de um raio de mais de 10 km.

Proteção contra os efeitos dos raios

Isso é essencialmente obtido:
• recebendo e descarregando seguramente a corrente para a terra (via SPDA);
• utilizando dispositivos de proteção contra surtos (DPS);
• infra-estrutura de proteção da instalação.
Infra-estrutura de proteção da instalação designa a parte da proteção fornecida pela estrutura e a configuração da instalação em si (sistema de aterramento do neutro, condutores de segurança, equipotencialidade, etc).

Efeitos diretos

A proteção da edificação e das pessoas contra os efeitos diretos dos raios depende de receber a corrente e descarregá-la para a terra (captores, descidas e aterramento) também conhecidos como Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA popularmente conhecido como Pára-raios.

Efeitos indiretos

O princípio de proteção contra efeitos indiretos de raios consiste em prevenir a interferência de energia suportada ou até mesmo destrutiva de alcançar eletrodomésticos e equipamentos. Para isso, devem ser satisfeitas três condições.

- Evitar o aparecimento de sobretensões perigosas nos eletrodomésticos e entre si, circuitos de proteção e várias partes metálicas condutivas, é o papel da equipotencialização;
- Minimizar os efeitos de indução devida aos campos gerados pelo impacto do raio e pelos condutores de descidas de raios em todos os condutores (potência elétrica e linhas de comunicação) e também estruturas das construções. A localização apropriada de dispositivos e a sua instalação elétrica pode limitar a indução de sobretensões.
- Limitando as sobretensões nas instalações desviando a corrente destrutiva associada para aterramento, é o papel dos dispositivos de proteção contra surtos (DPS).

Esquemas de conexão do DPS no ponto de entrada da linha de energia ou quadro de distribuição principal da edificação (ABNT NBR 5410:2004)

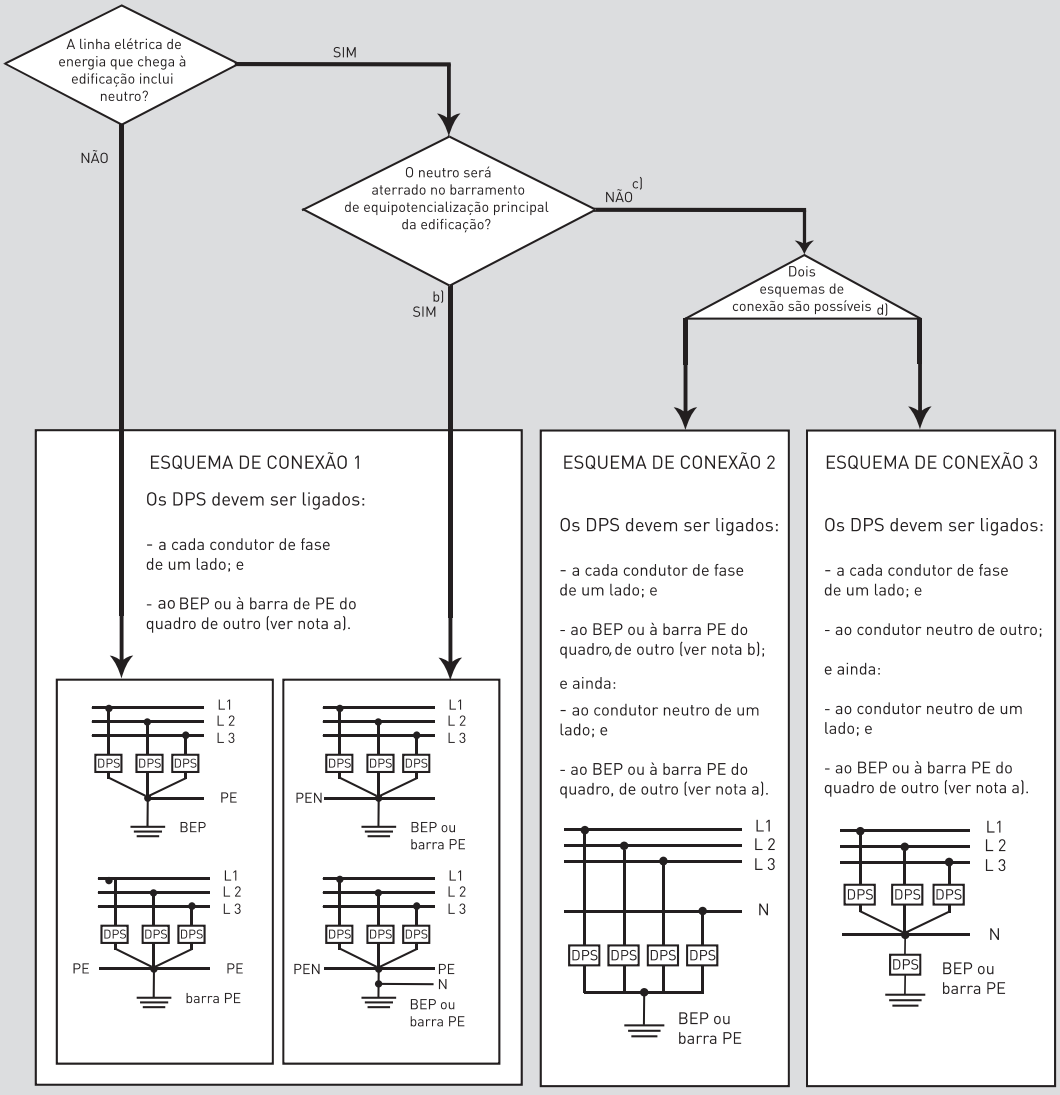


Figura 1

Notas

a) A ligação ao BEP ou à barra PE depende de onde, exatamente, os DPS serão instalados e de como o BEP é implementado na prática. Assim, a ligação será no BEP quando:
- o BEP se situar a montante do quadro de distribuição principal (com o BEP localizado, como deve senas proximidades imediatas do ponto de entrada da linha na edificação) e os DPS forem instalados junto do BEP e não no quadro; ou
- os DPS forem instalados no quadro de distribuição principal da edificação e a barra PE do quadro acumular a função de BEP.

Por consequência, a ligação será na barra PE propriamente dita quando os DPS forem instalados no quadro de distribuição e a barra PE do quadro não acumular a função de BEP.

b) A hipótese configura um esquema que entra TN-C e que prossegue instalação adentro TN-C ou que entra TN-C e, em seguida, passa a TN-S. O neutro de entrada, necessariamente PEN, deve ser aterrado no BEP direta ou indiretamente. A passagem do esquema TN-C a TN-S, com a separação do condutor PEN de chegada em condutor neutro e condutor PE, seria feita no quadro de distribuição principal (globalmente, o esquema é TN-C-S).

c) A hipótese configura três possibilidades de esquema de aterramento: TT (com neutro), IT com neutro e linha que entra na edificação já em esquema TN-S.

d) Há situações em que um dos dois esquemas se torna obrigatório, como a do caso relacionado na alínea b de 6.3.5.2.6. (ABNT NBR 5410: 2004).

BEP - Barramento de Equipotencialização Principal

UNIC® - Bolt-on

disjuntores termomagnéticos


099 09


099 27

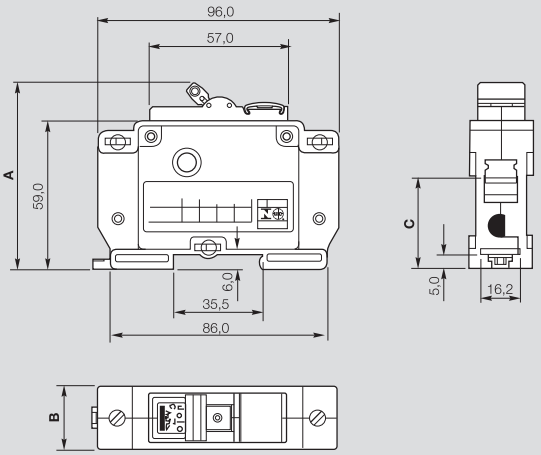

099 49

Emb.	Ref.	Disjuntores termomagnéticos	
		Certificado conforme norma ABNT NBR NM 60898:2004 até 70A	
		Unipolares 127 / 220 V~	
		Corrente Nominal (A)	Curva de Atuação
12	099 05	10	C
12	099 06	15	C
12	099 07	20	C
12	099 08	25	C
12	099 09	30	C
12	099 10	35	C
12	099 11	40	C
12	099 12	50	C
12	099 13	60	C
12	099 14	70	C
12	099 15	90	D
12	099 16	100	D
		Bipolares 220 / 380 V~	
		Corrente Nominal (A)	Curva de Atuação
6	099 25	10	C
6	099 26	15	C
6	099 27	20	C
6	099 28	25	C
6	099 29	30	C
6	099 30	35	C
6	099 31	40	C
6	099 32	50	C
6	099 33	60	C
6	099 34	70	C
6	099 38	90	D
6	099 39	100	D
		Tripolares 220 / 380 V~	
		Corrente Nominal (A)	Curva de Atuação
4	099 45	10	C
4	099 46	15	C
4	099 47	20	C
4	099 48	25	C
4	099 49	30	C
4	099 50	35	C
4	099 51	40	C
4	099 52	50	C
4	099 53	60	C
4	099 54	70	C
4	099 58	90	D
4	099 59	100	D

UNIC® - Bolt-on

características técnicas

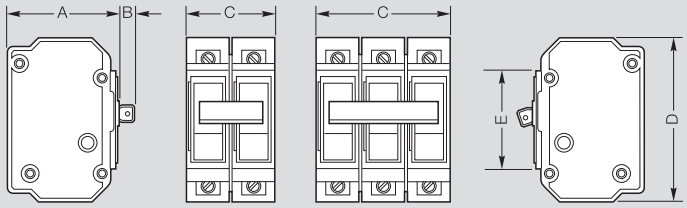
Dimensões (mm) – até 70 A



	A	B			C
		Uni	Bi	Tri	
Disjuntores Termomagnéticos UNIC até 70 A	75,0	25,4	50,8	76,2	33,0

Até 70 A, fixação em trilho DIN ou garra
- barramento: 13 mm
- cabo flexível ou rígido: 16 à 25 mm²

Dimensões (mm) – de 90 A a 100 A



	A	B	C	D	E
Unipolar	64,5	13,5*	25,4	96	57,1
Bipolar	64,5	13,5*	50,8	96	57,1
Tripolar	64,5	13,5*	76,2	96	57,1

* Dimensões incluem elemento de acoplamento entre pólos.

90 A e 100 A, fixação em garra
- barramento: 13 mm
- cabo flexível: 35 mm²

UNIC® - Bolt-on

caracteríStcas técnicas

Características elétricas

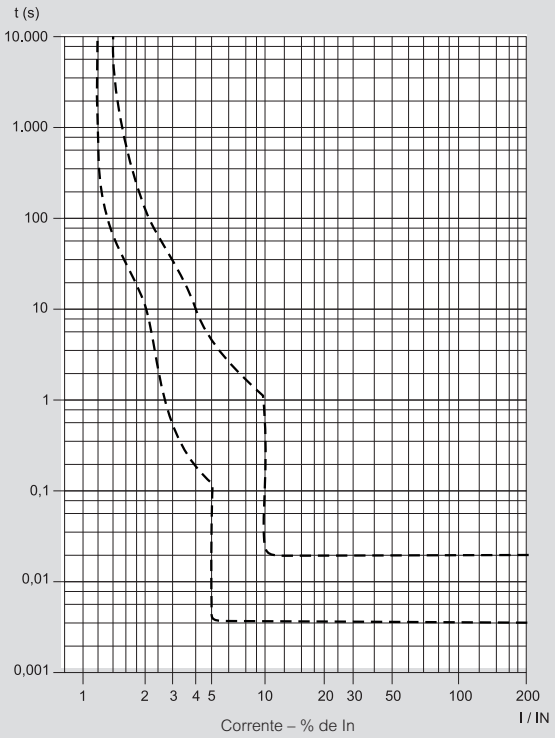
Normas de referência		ABNT NBR NM 60898:2004											
Frequência		50/60 Hz											
Correntes nominais	Unipolares	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	90	100
	Bipolares/Tripolares	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	90	100
Limiar de atuação magnética	10 a 70 A	5 a 10 In (curva C)											
	90 a 100 A	10 a 20 In (curva D)											
Número de pólos		1	2	3									
Capacidade de interrupção (kA) e Tensão de funcionamento (V9)	127 V9	5,0	-	-									
	220 V9	3,0	5,0	5,0									
	380 V9	-	3,0	3,0									

Correntes nominais em função da temperatura ambiente

Temperatura Ambiente (ºC)	20ºC		30ºC		40ºC		50ºC	
	Unipolar	Multipolar	Unipolar	Multipolar	Unipolar	Multipolar	Unipolar	Multipolar
Correntes nominais, In (A)	11,2	11,2	**10,0**		9,6	9,6	9,5	9,5
	16,4	16,4	**15,0**		14,6	14,6	14,2	14,2
	21,2	21,2	**20,0**		20,0	20,0	19,6	19,6
	26,5	26,5	**25,0**		24,5	24,5	23,6	23,6
	31,5	31,5	**30,0**		29,2	29,2	28,5	28,5
	36,5	36,5	**35,0**		32,9	32,9	31,8	31,8
	41,6	41,6	**40,0**		38,6	38,6	37,5	37,5
	51,6	51,6	**50,0**		49,5	49,5	48,6	48,6
	61,5	61,5	**60,0**		57,4	57,4	56,4	56,4
	71,5	71,5	**70,0**		70,0	70,0	66,5	66,5

Os disjuntores de 10 A a 70 A são referidos à temperatura ambiente de 30ºC.

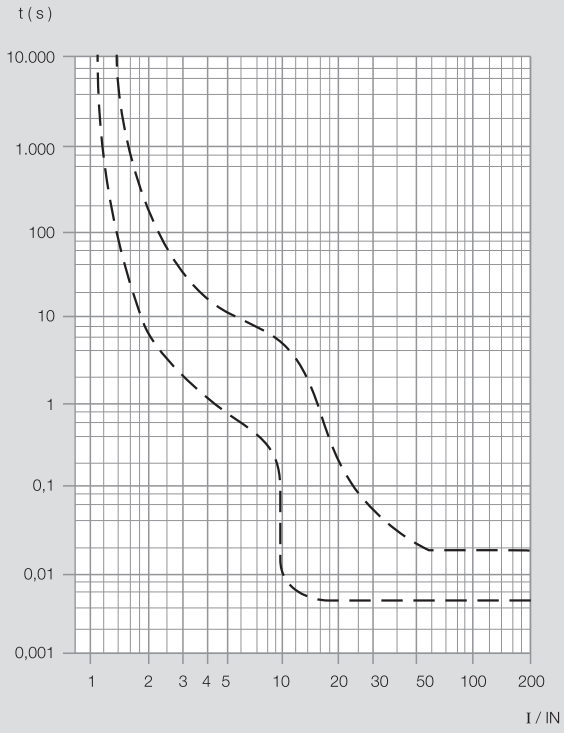
Curvas de atuação



------ Característica de atuação com partida a frio a uma temperatura ambiente de 30ºC. Disjuntores de 10 a 70 A.

I = Corrente efetiva

In = Corrente nominal do disjuntor



------ Característica de atuação com partida a frio a uma temperatura ambiente de 30ºC. Disjuntores de 90 e 100 A

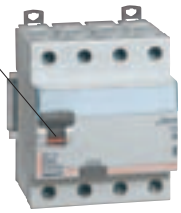
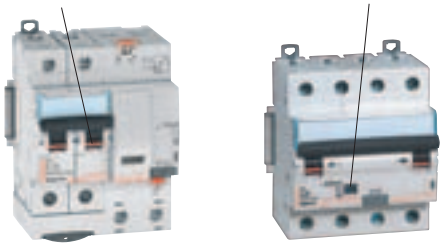
I = Corrente efetiva

In = Corrente nominal do disjuntor

DX³ interruptores e disjuntores diferenciais monoblocos

DISPONÍVEL EM JANEIRO DE 2016

proteção geral do grupo/proteção da saídas

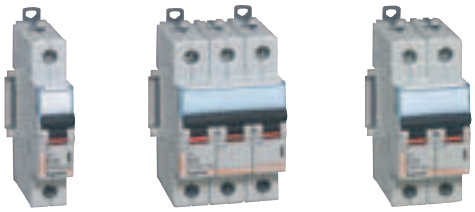
	Visualização do estado dos contatos na manopla • I-ON em vermelho = contatos fechados • O-OFF em verde = contatos abertos  p. 21		Visualização do estado dos contatos por marcação na manopla: • I-ON em vermelho = contatos fechados • O-OFF em verde = contatos abertos Sinalização de abertura por um indicador amarelo: Abertura por falha de corrente diferencial  p. 22 - 23		
Tipo	**ID-DX³**		**DX³ 6000 - 10 kA**		
Modo de conexão	 **Entrada superior/ saída inferior**		 **Entrada superior/ saída inferior**		
Tipo de bornes	Parafuso		Parafuso		
Número de pólos	2P	4P	1P+N	2P	4P
Corrente nominal (A)	25 - 40 - 63 - 80 - 100		2 à 40	10 à 63	
Tipo de curva	-		C		
Tipos de detecção diferencial	A		AC/A/Hpi	AC	AC/A
Sensibilidade (mA)	30-300		10-30-300		30-300
Dimensões (nº de módulos de 17,5 mm)	2	4	2	4	4 módulos ≤ 32 A 7 módulos ≥ 40 A
Capacidade de interrupção					
Icn (A) conforme norma NF EN 60898-1 **127/230 V~ e 230/400 V~**	-		6000		
Icu (kA) conforme norma EN 60947-2 **230/400 V~ (trifásicos)** **(230 V~ para os F+N)**	-		-	10	10
230 V~ (entre F e N) ou em 230 V trifásico	-		25	25	25
Características de funcionamento					
Frequência nominal	50/60 Hz				
Tensão nominal	127/230 VA~	230/400 V~	230 V~	400 V~	
Proteção contra disparos intempestivos de linhas muito perturbadas. Garantir a continuidade do serviço			• (Hpi)		
Funcionalidades DX³					
Classe proteção	IP 40 (face frontal) e IP 20 (bornes) - IK 04				
Temperatura de funcionamento	-25°C à + 40°C				
Auxiliares (p. 34)	Aceita os auxiliares comuns para toda a oferta				
Comandos à distância (p. 34)	Adaptado para toda a oferta				
Religadores automáticos (STOP&GO) (p. 35)	Adaptado para todos os disjuntores F+N ou bipolares				
Trava cadeado	Bloqueio possível na posição aberta ou fechada (acessórios de bloqueio)				
Normas	EN 61008-1		EN 61009-1		

DX³ disjuntores modulares

proteção das saídas



Entrada superior /
Saída inferior

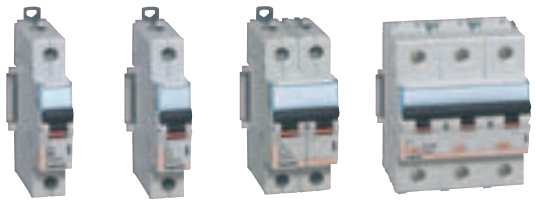


p. 24 - 25

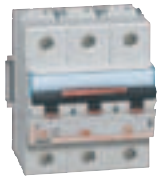
	DX³ 6000 - 10 kA											
Conexão												
Bornes entrada e saída com parafusos	•				•				•			
Tipo de curvas	B				C				D			
Número de pólos	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P
Calibração Corrente nominal In (A) à 30°C	1 à 63	1 à 63	1 à 63	1 à 63	1 à 63	1 à 63	1 à 63	1 à 63	0,5 à 63	0,5 à 63	0,5 à 63	1 à 63
Capacidade de interrupção												
Icn (A) conforme norma NBR NM 60898-1												
127/230 V~ e 230/400 V~ (230 V~ para as F+N)	6000											
Icu (kA) conforme norma NBR IEC 60947-2												
230/400 V~ (trifásico)	-	10	10	10	-	10	10	10	-	10	10	10
230 V~ (entre F e N) ou em 230 V trifásico	10	25	25	25	10	25	25	25	10	25	25	25
Características de funcionamento												
Frequência nominal	50/60 Hz											
Tensão nominal	230/ 400 V~	230/400 V~			230/ 400 V~	230/400 V~			230/400 V~			
Classe de proteção	IP 20 - IK 02											
Dimensões (número de módulos)	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Funcionalidades DX³												
Indicação do estado dos contatos	Visualização do estado dos contatos marcados na manopla - I-ON em vermelho = contatos fechados e O-OFF em verde = contatos abertos											
Porta etiqueta	Segurança reforçada por uma marcação dos circuitos integrados aos produtos											
Temperatura de funcionamento	De -25°C à +70°C											
Auxiliares comuns (p. 34)	Aceita os auxiliares comuns para toda a oferta											
Comandos à distância (p. 34)	Adaptado para toda a oferta											
Trava cadeado	Bloqueio possível na posição aberta ou fechada (acessórios de bloqueio)											
Normas	NBR NM 60898-1 / NBR IEC 60947-2											

DX³ disjuntores modulares

características técnicas

Entrada superior / Saída inferior	 p. 26 a 28												 p. 30			
Tipo	**DX³ 10000 - 16 kA**												**DX³ 25 kA**			
Conexão Bornes entrada e saída com parafuso e guia de cabos	•				•				•				•			
Tipo de curvas	B				C				D				C			
Número de pólos	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P
Corrente nominal (A) Corrente nominal In (A) à 30°C	0,5 à 63	0,5 à 63	0,5 à 63	0,5 à 63	0,5 à 125	0,5 à 125	0,5 à 125	0,5 à 125	0,5 à 32	0,5 à 32	0,5 à 32	0,5 à 32	2 à 125	2 à 125	2 à 125	2 à 125
Capacidade de interrupção																
Icn (A) conforme norma NBR EN 60898-1 **127/230 V~ e 230/400 V~ (230 V~ para F+N)**	10000				10000				10000				-			
Icu (kA) conforme norma NBR IEC 60947-2 **230/400 V~ (trifásico) (230 V~ para os F+N)**	-	16			-	16			-	16			-	25		
230 V~ (entre F e N) ou em 230 V trifásico	16	32			16	32			16	32			50			
Características de funcionamento																
Frequência nominal	50/60 Hz															
Tensão nominal	127/230 V	230/400 V			127/230 V	230/400 V			127/230 V	230/400 V			230/400 V			
Classe de proteção	IP 20 - IK 02															
Dimensões (número de módulos)	1	2	3	4	< 80 A : 1 ≥ 80 A : 1,5	< 80 A : 2 ≥ 80 A : 3	< 80 A : 3 ≥ 80 A : 4,5	< 80 A : 4 ≥ 80 A : 6	< 80 A : 1 ≥ 80 A : 1,5	< 80 A : 2 ≥ 80 A : 3	< 80 A : 3 ≥ 80 A : 4,5	< 80 A : 4 ≥ 80 A : 6	1,5	3	4,5	6
Funcionalidades DX³																
Indicação do estado dos contatos	Visualização do estado dos contatos marcados na manopla - I-ON em vermelho = contatos fechados e O-OFF em verde = contatos abertos															
Porta etiquetas	Segurança reforçada por uma marcação dos circuitos integrados aos produtos															
Temperatura de funcionamento	De -25°C à +70°C															
Módulo diferencial adaptável	-	•			-	•			-	•			-	•		
Auxiliares (p. 34)	•															
Comandos à distância (p. 34)	• (1)															
Trava cadeado	Bloqueio possível na posição aberta ou fechada (acessórios de bloqueio)															
Normas	NBR NM 60898-1 e NBR IEC 60947-2												NBR IEC 60947-2			

1 : Disjuntores 1 módulo/pólo In < 80 A

	 p. 30				 p. 29	 p. 31			 p. 31								 p. 31	
	DX³ 25 kA				**DX³-MA 25 kA**	**DX³ 36 kA**			**DX³ 50kA**								**DX³ MA 50 kA**	
	•				•	•			•				•				•	
	D				magnético	C			C				D				magnético	
	1P	2P	3P	4P	3P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	3P	
	2 à 125	2 à 125	2 à 125	2 à 125	1,6 à 63	10 à 80	10 à 80	10 à 80	10 à 63	10 à 63	10 à 63	10 à 63	10 à 63	10 à 63	10 à 63	10 à 63	1,6 à 63	
	Capacidade de interrupção																	
	-				-	-			-				-				-	
	-	25			25	36			-	50			-	50			50	
	50				50	72			100				100				100	
	Características de funcionamento																	
	50/60 Hz																	
	230 / 400 V				400 V	230 / 400 V			230 / 400 V				230 / 400 V				400 V	
	IP 20 - IK 02																	
	1,5	3	4,5	6	< 12,5 A : 3 ≥ 12,5 A : 4,5	3	4,5	6	1,5	3	4,5	6	1,5	3	4,5	6	4,5	
	Funcionalidades DX³																	
	Visualização do estado dos contatos marcados na manopla - I-ON em vermelho = contatos fechados e O-OFF em verde = contatos abertos																	
	Segurança reforçada por uma marcação dos circuitos integrados aos produtos																	
	De -25°C à +70°C																	
	-	•			•	•			-	•			-	•			•	
	•																	
	Bloqueio possível na posição aberta ou fechada (acessórios de bloqueio)																	
	NBR IEC 60947-2																	

Interruptores-seccionadores DX³-IS

seccionamento de circuitos, 16 a 125 A


4 064 06


4 064 59


4 064 81

DISPONÍVEL EM JANEIRO DE 2016

Montagem sobre trilho ⎍ EN 60715
Contatos de dupla interrupção
Indicação de abertura dos contatos

Emb.	Ref.	Seccionadora		
		Categoria de trabalho AC 22 A conforme norma EN 60947-3 Manopla cinza Pode receber 1 auxiliar de sinalização DX³ (CA) (p. 34)		
		Unipolares 250 V~		
		Corrente nominal (A)		Nº de módulos
10	4 064 00	16		1
10	4 064 01	20		1
10	4 064 03	32		1
10	4 064 11	40		1
10	4 064 12	63		1
10	4 064 23	100		1
		Unipolares com indicação 250 V~		
		Fornecido com lâmpada		
10	4 064 04	20		1
10	4 064 06	32		1
		Bipolares 400 V~		
10	4 064 31	16		1
10	4 064 32	20		1
10	4 064 34	32		1
5	4 064 40	40		2
5	4 064 41	63		2
5	4 064 49	100		2
5	4 064 50	125		2
		Bipolares com indicação 250 V~		
		Fornecido com lâmpada		
10	4 064 36	20		1
10	4 064 38	32		1
10	4 064 39	40		1
		Tripolares 400 V~		
5	4 064 57	20		2
5	4 064 59	32		2
1	4 064 60	40		3
1	4 064 61	63		3
1	4 064 69	100		3
1	4 064 70	125		3
		Tetrapolares 400 V~		
5	4 064 77	20		2
5	4 064 79	32		2
1	4 064 80	40		4
1	4 064 81	63		4
1	4 064 89	100		4
1	4 064 90	125		4

N Referências em vermelho: **produtos novos**

Auxiliares de comando **p. 34**
Auxiliares de sinalização **p. 34**

Interruptores-seccionadores DX³-IS

Interruptores-seccionadores DX³-IS

Características elétricas

Corrente e intensidade térmica (Ith)	16 - 32 A	40 - 63 A	100 - 125 A
Terminais	com gaiola	com gaiola	com gaiola
Conexão (flexível/rígida) mm²	1,5 à 16	1,5 à 25/ 1,5 à 35	6 à 35/ 4 à 50
Tensão de isolação (Ui)	250 - 400 V±	250 - 400 V±	250 - 400 V±
Tensão de impulso (Uimp)	6 kV	6 kV	6 kV
Categoria de trabalho(1)	AC 22A AC 23A	AC 22A AC 23A	AC 22A AC 23A
Corrente nominal admissível (Icw)	750 A	2000 A	2500 A
Capacidade de fechamento em curto-circuito (Icm)	1500 A	3000 A	3700 A
Nº de operações elétricas com carga AC 22A	> 30000	> 20000	> 5000
Grau de proteção	IP 2X com cabo	IP 2X com cabo	IP 2X (> 25 mm²)

1 : Seguintes condições de teste NF IEC 60947-3
AC 22A : abertura mista motor-resistência
AC 23A : abertura motor (cargas indutivas com In/2)

Teste Icc em associação com disjuntor ou fusível de mesma corrente

Interruptores-seccionadores

	DX³-IS	400 V±	250 V±
Disjuntores DX³ ou DPX³	16 à 40 A 1/2 módulo/pólo	4,5 kA	6 kA
	40 à 125 A 1 módulo/pólo	10 kA	16 kA
Fusíveis gG/aM	16 à 40 A 1/2 módulo/pólo	6 kA	10 kA
	40 à 125 A 1 módulo/pólo	16 kA	25 kA

IDRs DX³-ID

interruptores diferenciais residuais 16 A a 100 A - tipo A

DISPONÍVEL EM JANEIRO DE 2016



4 115 25



4 117 60





Auxiliares, acessórios e controle remoto **p. 44**

Características técnicas **p. 36**

Conforme norma IEC 61008 - 1
• tipo A ⩙: detecção de falhas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada e contínua
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 44)

Emb.	Ref.	Corrente nominal In (A)	Números de módulos
		Bipolar - 127/230 V∿	
		Tipo A ⩙ 30 mA	
1	4 118 22	25	2
1	4 118 23	40	2
1	4 118 24	63	2
1	4 118 25	80	2
1	4 118 26	100	2
		Tipo A ⩙ 300 mA	
1	4 118 27	25	2
1	4 118 28	40	2
1	4 118 29	63	2
1	4 118 30	80	2
1	4 118 31	100	2
		Tetrapolar - 230/400 V∿ - neutro no lado direito	
		Tipo A ⩙ 30 mA	
1	4 118 32	25	4
1	4 118 33	40	4
1	4 118 34	63	4
1	4 118 35	80	4
1	4 118 36	100	4
		Tipo A ⩙ 300 mA	
1	4 118 37	25	4
1	4 118 38	40	4
1	4 118 39	63	4
1	4 118 40	80	4
1	4 118 41	100	4

N Referências em vermelho: **produtos novos**

IDRs DX³-ID

características técnicas

Seção transversal

IDRs	Cabo (mm²)	
	rígido	flexível
Conexão na parte superior e inferior	50	35

Tipo AC ⩙ - Aplicações padrão

Detecção de correntes de fuga em corrente alternada
Na maioria dos casos (aplicações padrão), eles são utilizados para corrente AC em 50/60 Hz

Tipo A ⩙ - Aplicações específicas: linhas dedicadas

Além das características dos interruptores diferenciais residuais (IDRs) do tipo AC, os IDRs do tipo A também detectam correntes de fuga em equipamento em corrente contínua.
Eles são usados onde a corrente de fuga não é senoidal. São particularmente adequados para as seguintes aplicações em circuitos dedicados:

• Em circuitos onde os equipamentos são classe 1 e podem produzir corrente de fuga em corrente contínua, tais como inversores de frequência, etc.

Tipo Hpi ⩙ Hpi - Aplicações específicas

Interruptores diferenciais residuais (IDRs) tipo Hpi, com imunidade adicional ao falso disparo, detectam correntes de fuga em equipamento de corrente alternada e contínua, funcionam entre - 25°C e + 40°C e são utilizados nos seguinte casos especiais:
• Quando a perda de dados é prejudicial, tais como circuitos de alimentação de computadores (bancos, instrumentos militares, centro de comandos aéreos, etc.)
• Quando o funcionamento operacional é prejudicial (máquinas automatizadas, instrumentos médicos, refrigeradores, etc.)
• Em lugares onde há um alto risco de descargas atmosféricas
• Em lugares onde há circuitos sujeitos a uma interferência considerável (uso de lâmpadas fluorescente, etc.)
• Em lugares onde os circuitos elétricos são distantes

DDRs DX³ 10000 - disjuntores
diferenciais residuais para 10 A a 45 A - tipo AC



DISPONÍVEL EM JANEIRO DE 2016

6 064 15

Características técnicas **p. 36**

Capacidade de interrupção:
10000 - IEC 61009-1 - para pólo único
• tipo AC ~: detecção de falhas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada

Emb.	Ref.	Pólo único - 230 V~	
		Cabo de neutro azul	
		Tipo AC ~ 30 mA	
	curva C	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	6 064 10	10	1
1	6 064 11	16	1
1	6 064 12	20	1
1	6 064 13	25	1
1	6 064 14	32	1
1	6 064 15	45	1

DDRs DX³ 6000 - 10 kA - disjuntores
diferenciais residuais para 3 A a 63 A - tipo AC, A e Hpi



DISPONÍVEL EM JANEIRO DE 2016

4 110 02

Características técnicas **p. 36**

Conforme norma IEC 61009-1
Capacidade de interrupção:
6000 - IEC 60898-1 e 10 kA - IEC 60947-2 para um pólo + neutro, 2 e 4 pólos
• tipo AC ~: detecção de falhas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada
• tipo A ⩙: detecção de falhas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada e contínua
• tipo Hpi (alta imunidade) ⩙ Hpi: detecção de falhas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada e contínua, maior imunidade a falso disparo
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 34)

Emb.	Ref.	Um pólo + neutro - 230 V~	
		Neutro no lado direito	
		Tipo AC ~ 10 mA	
	curva C	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	4 109 93	16	2
		Tipo AC ~ 30 mA	
1	4 109 97	3	2
1	4 109 99	6	2
1	4 110 00	10	2
1	4 110 02	16	2
1	4 110 03	20	2
1	4 110 04	25	2
1	4 110 05	32	2
1	4 110 06	40	2
		Tipo AC ~ 300 mA	
1	4 110 21	6	2
1	4 110 22	10	2
1	4 110 24	16	2
1	4 110 25	20	2
1	4 110 26	25	2
1	4 110 27	32	2
1	4 110 28	40	2
		Tipo A ⩙ 10 mA	
1	4 110 41	16	2
		Tipo A ⩙ 30 mA	
1	4 110 47	6	2
1	4 110 48	10	2
1	4 110 50	16	2
1	4 110 51	20	2
1	4 110 52	25	2
1	4 110 53	32	2
1	4 110 54	40	2
		Tipo Hpi ⩙ Hpi 30 mA	
1	4 110 91	6	2
1	4 110 92	10	2
1	4 110 94	16	2
1	4 110 95	20	2
1	4 110 96	25	2
1	4 110 97	32	2
1	4 110 98	40	2

N Referências em vermelho: **produtos novos**

DDRs DX³ 6000 - 10 kA

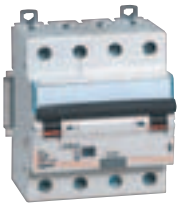
disjuntores diferenciais residuais para 3 A a 63 A - tipo AC, A e Hpi (continuação)



4 111 49



4 111 92



4 112 41

DISPONÍVEL EM JANEIRO DE 2016

Características técnicas **p. 36**

Conforme norma IEC 61009-1
Capacidade de interrupção:
6000 - IEC 60898-1 e 10 kA - IEC 60947-2 para 2 e 4 pólos
• tipo AC ~: detecção de falhas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada
• tipo A ⩙: detecção de falhas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada e contínua
• tipo Hpi (alta imunidade) ⩙ Hpi: detecção de falhas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada e contínua, maior imunidade a falso disparo.
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 34)

Bipolar - 230 V~

Emb.	Ref. curva C	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
		Tipo AC ~ 10 mA	
1	4 111 49	10	4
1	4 111 50	16	4
1	4 111 51	20	4
		Tipo AC ~ 30 mA	
1	4 111 57	10	4
1	4 111 58	16	4
1	4 111 59	20	4
1	4 111 60	25	4
1	4 111 61	32	4
1	4 111 62	40	4
1	4 111 63	50	4
1	4 111 64	63	4
		Tipo AC ~ 300 mA	
1	4 111 71	10	4
1	4 111 72	16	4
1	4 111 73	20	4
1	4 111 74	25	4
1	4 111 75	32	4
1	4 111 76	40	4
1	4 111 77	50	4
1	4 111 78	63	4

Tetrapolar - 400 V~

Emb.	Ref. curva C	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
		Tipo AC ~ 30 mA	
1	4 111 85	10	4
1	4 111 86	16	4
1	4 111 87	20	4
1	4 111 88	25	4
1	4 111 89	32	4
1	4 111 90	40	7
1	4 111 91	50	7
1	4 111 92	63	7
		Tipo AC ~ 300 mA	
1	4 112 04	10	4
1	4 112 05	16	4
1	4 112 06	20	4
1	4 112 07	25	4
1	4 112 08	32	4
1	4 112 09	40	7
1	4 112 10	50	7
1	4 112 11	63	7
		Tipo A ⩙ 30 mA	
1	4 112 33	10	4
1	4 112 34	16	4
1	4 112 35	20	4
1	4 112 36	25	4
1	4 112 37	32	4
		Tipo A ⩙ 300 mA	
1	4 112 38	10	4
1	4 112 39	16	4
1	4 112 40	20	4
1	4 112 41	25	4
1	4 112 42	32	4

N Referências em vermelho: **produtos novos**

DX³ 6000 - 10 kA

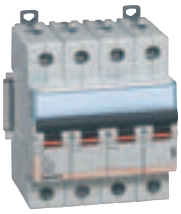
disjuntores modulares termomagnéticos de 1 A a 63 A

N


4 074 35


4 075 65


4 078 02


4 079 34

DISPONÍVEL EM JANEIRO DE 2016

Características técnicas **p. 36**

Conforme norma IEC 60898-1
Capacidade de interrupção:
6000 - IEC 60898-1 - 400 V~
10 kA - IEC 60947-2 - 400 V~
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 34)

DX³ 6000 - 10 kA - curva B

Emb.	Ref. curva B	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
		Unipolar - 230/400 V~	
1	4 074 25	1	1
1	4 074 26	2	1
1	4 074 27	3	1
1	4 074 28	4	1
1	4 074 29	6	1
1	4 074 30	10	1
1	4 074 31	13	1
1	4 074 32	16	1
1	4 074 33	20	1
1	4 074 34	25	1
1	4 074 35	32	1
1	4 074 36	40	1
1	4 074 37	50	1
1	4 074 38	63	1
		Bipolar - 230/400 V~	
1	4 075 02	1	2
1	4 075 03	2	2
1	4 075 04	3	2
1	4 075 05	4	2
1	4 075 06	6	2
1	4 075 07	10	2
1	4 075 08	13	2
1	4 075 09	16	2
1	4 075 10	20	2
1	4 075 11	25	2
1	4 075 12	32	2
1	4 075 13	40	2
1	4 075 14	50	2
1	4 075 15	63	2
		Tripolar - 400 V~	
1	4 075 54	1	3
1	4 075 55	2	3
1	4 075 56	3	3
1	4 075 57	4	3
1	4 075 58	6	3
1	4 075 59	10	3
1	4 075 60	13	3
1	4 075 61	16	3
1	4 075 62	20	3
1	4 075 63	25	3
1	4 075 64	32	3
1	4 075 65	40	3
1	4 075 66	50	3
1	4 075 67	63	3
		Tetrapolar - 400 V~	
1	4 076 17	1	4
1	4 076 18	2	4
1	4 076 19	3	4
1	4 076 20	4	4
1	4 076 21	6	4
1	4 076 22	10	4
1	4 076 23	13	4
1	4 076 24	16	4
1	4 076 25	20	4
1	4 076 26	25	4
1	4 076 27	32	4
1	4 076 28	40	4
1	4 076 29	50	4
1	4 076 30	63	4

DX³ 6000 - 10 kA - curva C

Emb.	Ref. curva C	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
		Unipolar - 230/400 V~	
1	4 076 62	1	1
1	4 076 63	2	1
1	4 076 64	3	1
1	4 076 65	4	1
1	4 076 66	6	1
10	4 076 68	10	1
1	4 076 69	13	1
10	4 076 70	16	1
1	4 076 71	20	1
1	4 076 72	25	1
1	4 076 73	32	1
1	4 076 74	40	1
1	4 076 75	50	1
1	4 076 76	63	1
		Bipolar - 230/400 V~	
1	4 077 92	1	2
1	4 077 93	2	2
1	4 077 94	3	2
1	4 077 95	4	2
1	4 077 96	6	2
1	4 077 98	10	2
1	4 077 99	13	2
1	4 078 00	16	2
1	4 078 01	20	2
1	4 078 02	25	2
1	4 078 03	32	2
1	4 078 04	40	2
1	4 078 05	50	2
1	4 078 06	63	2
		Tripolar - 400 V~	
1	4 078 51	1	3
1	4 078 52	2	3
1	4 078 53	3	3
1	4 078 54	4	3
1	4 078 55	6	3
1	4 078 57	10	3
1	4 078 58	13	3
1	4 078 59	16	3
1	4 078 60	20	3
1	4 078 61	25	3
1	4 078 62	32	3
1	4 078 63	40	3
1	4 078 64	50	3
1	4 078 65	63	3
		Tetrapolar - 400 V~	
1	4 079 20	1	4
1	4 079 21	2	4
1	4 079 22	3	4
1	4 079 23	4	4
1	4 079 24	6	4
1	4 079 26	10	4
1	4 079 27	13	4
1	4 079 28	16	4
1	4 079 29	20	4
1	4 079 30	25	4
1	4 079 31	32	4
1	4 079 32	40	4
1	4 079 33	50	4
1	4 079 34	63	4

N Referências em vermelho: **produtos novos**

DX³ 6000 - 10 kA - disjuntores modulares termomagnéticos de 1 A a 63 A (continuação)



4 079 67



4 080 33

Características técnicas **p. 36**

Conforme norma IEC 60898-1.
Capacidade de interrupção:
6000 - IEC 60898-1 - 400 V~
10 kA - IEC 60947-2 - 400 V~
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 34)

Emb.	Ref. curva D	DX³ 6000 - 10 kA - curva D Corrente nominal In (A)	Número de módulos
		Unipolar - 230/400 V~	
1	4 079 62	0,5	1
1	4 079 63	1	1
1	4 079 64	2	1
1	4 079 65	3	1
1	4 079 66	4	1
1	4 079 67	6	1
1	4 079 69	10	1
1	4 079 70	13	1
1	4 079 71	16	1
1	4 079 72	20	1
1	4 079 73	25	1
1	4 079 74	32	1
1	4 079 75	40	1
1	4 079 76	50	1
1	4 079 77	63	1
		Bipolar - 230/400 V~	
1	4 080 22	0,5	2
1	4 080 23	1	2
1	4 080 24	2	2
1	4 080 25	3	2
1	4 080 26	4	2
1	4 080 27	6	2
1	4 080 29	10	2
1	4 080 30	13	2
1	4 080 31	16	2
1	4 080 32	20	2
1	4 080 33	25	2
1	4 080 34	32	2
1	4 080 35	40	2
1	4 080 36	50	2
1	4 080 37	63	2
		Tripolar - 400 V~	
1	4 080 80	0,5	3
1	4 080 81	1	3
1	4 080 82	2	3
1	4 080 83	3	3
1	4 080 84	4	3
1	4 080 85	6	3
1	4 080 87	10	3
1	4 080 88	13	3
1	4 080 89	16	3
1	4 080 90	20	3
1	4 080 91	25	3
1	4 080 92	32	3
1	4 080 93	40	3
1	4 080 94	50	3
1	4 080 95	63	3
		Tetrapolar - 400 V~	
1	4 081 43	6	4
1	4 081 45	10	4
1	4 081 47	16	4
1	4 081 48	20	4
1	4 081 49	25	4
1	4 081 50	32	4
1	4 081 51	40	4
1	4 081 52	50	4
1	4 081 53	63	4

N Referências em vermelho: **produtos novos**

Auxiliares comuns e controle motorizado para DX³ MCBs, DDRs e IDRs

DESCUBRA A OFERTA

- Encaixe perfeito em dispositivos de proteção
- Terminais visíveis e de fácil acesso
- Permite a inserção de barramento tipo pente



CONTATOS AUXILIARES, P. 34



BOBINA DE MÍNIMA TENSÃO, P. 34



BOBINA DE ABERTURA, P. 34



COMANDO MOTORIZADO, P. 34

DX³ 10000 - 16 kA

disjuntores modulares termomagnéticos de 0,5 A a 125 A



4 088 69



4 089 43

DISPONÍVEL EM JANEIRO DE 2016

Características técnicas **p. 36**

Conforme norma IEC 60898-1.
Capacidade de interrupção:
10000 - IEC 60898-1 - 400 V~
16 kA - IEC 60947-2 - 400 V~
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 34)

DX³ 10000 - 16 kA - curva B

Unipolar - 230/400 V~

Emb.	Ref. curva B	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	4 088 64	0,5	1
1	4 088 65	1	1
1	4 088 66	2	1
1	4 088 67	3	1
1	4 088 68	4	1
1	4 088 69	6	1
1	4 088 70	10	1
1	4 088 71	13	1
1	4 088 72	16	1
1	4 088 73	20	1
1	4 088 74	25	1
1	4 088 75	32	1
1	4 088 76	40	1
1	4 088 77	50	1
1	4 088 78	63	1

Bipolar - 230/400 V~

Emb.	Ref. curva B	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	4 089 34	0,5	2
1	4 089 35	1	2
1	4 089 36	2	2
1	4 089 37	3	2
1	4 089 38	4	2
1	4 089 39	6	2
1	4 089 40	10	2
1	4 089 41	13	2
1	4 089 42	16	2
1	4 089 43	20	2
1	4 089 44	25	2
1	4 089 45	32	2
1	4 089 46	40	2
1	4 089 47	50	2
1	4 089 48	63	2

DX³ 10000 - 16 kA - curva B

Tripolar - 400 V~

Emb.	Ref. curva B	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	4 089 83	0,5	3
1	4 089 84	1	3
1	4 089 85	2	3
1	4 089 86	3	3
1	4 089 87	4	3
1	4 089 88	6	3
1	4 089 89	10	3
1	4 089 90	13	3
1	4 089 91	16	3
1	4 089 92	20	3
1	4 089 93	25	3
1	4 089 94	32	3
1	4 089 95	40	3
1	4 089 96	50	3
1	4 089 97	63	3

Tetrapolar - 400 V~

Emb.	Ref. curva B	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	4 090 57	0,5	4
1	4 090 58	1	4
1	4 090 59	2	4
1	4 090 60	3	4
1	4 090 61	4	4
1	4 090 62	6	4
1	4 090 63	10	4
1	4 090 64	13	4
1	4 090 65	16	4
1	4 090 66	20	4
1	4 090 67	25	4
1	4 090 68	32	4
1	4 090 69	40	4
1	4 090 70	50	4
1	4 090 71	63	4

Referências em vermelho: **produtos novos**

DX³ 10000 - 16 kA

disjuntores modulares termomagnéticos de 0,5 A a 125 A (continuação)

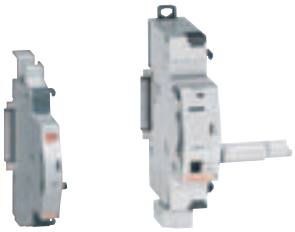


4 091 11



4 092 03

DISPONÍVEL EM JANEIRO DE 2016



Auxiliares e acessórios **p. 34**

Características técnicas **p. 36**

Conforme norma IEC 60898-1
Capacidade de interrupção:
10000 - IEC 60898-1 - 400 V~
16 kA - IEC 60947-2 - 400 V~
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 34)

DX³ 10000 - 16 kA - curva C

Unipolar - 230/400 V~

Emb.	Ref. curva C	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	4 091 06	0,5	1
1	4 091 07	1	1
1	4 091 08	2	1
1	4 091 09	3	1
1	4 091 10	4	1
1	4 091 11	6	1
1	4 091 12	10	1
1	4 091 13	13	1
1	4 091 14	16	1
1	4 091 15	20	1
1	4 091 16	25	1
1	4 091 17	32	1
1	4 091 18	40	1
1	4 091 19	50	1
1	4 091 20	63	1
1	4 085 99	80	1,5
1	4 086 00	100	1,5
1	4 086 01	125	1,5

Bipolar - 230/400 V~

Emb.	Ref. curva C	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	4 091 94	0,5	2
1	4 091 95	1	2
1	4 091 96	2	2
1	4 091 97	3	2
1	4 091 98	4	2
1	4 091 99	6	2
1	4 092 00	10	2
1	4 092 01	13	2
1	4 092 02	16	2
1	4 092 03	20	2
1	4 092 04	25	2
1	4 092 05	32	2
1	4 092 06	40	2
1	4 092 07	50	2
1	4 092 08	63	2
1	4 086 40	80	3
1	4 086 41	100	3
1	4 086 42	125	3

DX³ 10000 - 16 kA - curva C

Tripolar - 400 V~

Emb.	Ref. curva C	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	4 092 46	0,5	3
1	4 092 47	1	3
1	4 092 48	2	3
1	4 092 49	3	3
1	4 092 50	4	3
1	4 092 51	6	3
1	4 092 52	10	3
1	4 092 53	13	3
1	4 092 54	16	3
1	4 092 55	20	3
1	4 092 56	25	3
1	4 092 57	32	3
1	4 092 58	40	3
1	4 092 59	50	3
1	4 092 60	63	3
1	4 086 62	80	4,5
1	4 086 63	100	4,5
1	4 086 64	125	4,5

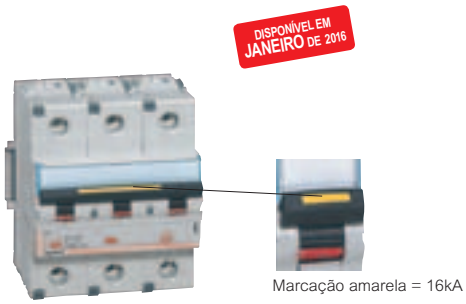
Tetrapolar - 400 V~

Emb.	Ref. curva C	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	4 093 28	0,5	4
1	4 093 29	1	4
1	4 093 30	2	4
1	4 093 31	3	4
1	4 093 32	4	4
1	4 093 33	6	4
1	4 093 34	10	4
1	4 093 35	13	4
1	4 093 36	16	4
1	4 093 37	20	4
1	4 093 38	25	4
1	4 093 39	32	4
1	4 093 40	40	4
1	4 093 41	50	4
1	4 093 42	63	4
1	4 087 03	80	6
1	4 087 04	100	6
1	4 087 05	125	6

N Referências em vermelho: **produtos novos**

DX³ 10000 - 16 kA

disjuntores modulares termomagnéticos para 1 A a 125 A (continuação)



Marcação amarela = 16kA

4 095 08

Características técnicas **p. 36**

Conforme norma IEC 60898-1
Capacidade de interrupção:
10000 - IEC 60898-1 - 400 VA
16 kA - IEC 60947-2 - 400 V~
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 34)

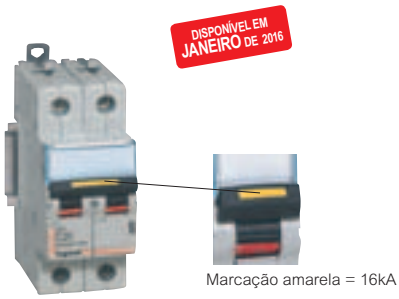
Emb.	Ref.	DX³ 10000 - 16 kA - curva D	
		Unipolar - 230/400 V~	
	curva D	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	4 094 23	0,5	1
1	4 094 24	1	1
1	4 094 25	2	1
1	4 094 26	3	1
1	4 094 27	4	1
1	4 094 28	6	1
1	4 094 30	10	1
1	4 094 31	13	1
1	4 094 32	16	1
1	4 094 33	20	1
1	4 094 34	25	1
1	4 094 35	32	1
		Bipolar - 230/400 V~	
1	4 094 42	0,5	2
1	4 094 43	1	2
1	4 094 44	2	2
1	4 094 45	3	2
1	4 094 46	4	2
1	4 094 47	6	2
1	4 094 49	10	2
1	4 094 50	13	2
1	4 094 51	16	2
1	4 094 52	20	2
1	4 094 53	25	2
1	4 094 54	32	2

Emb.	Ref.	DX³ 10000 - 16 kA - curva D	
		Tripolar - 400 V~	
	curva D	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	4 094 90	0,5	3
1	4 094 91	1	3
1	4 094 92	2	3
1	4 094 93	3	3
1	4 094 94	4	3
1	4 094 95	6	3
1	4 094 97	10	3
1	4 094 98	13	3
1	4 094 99	16	3
1	4 095 00	20	3
1	4 095 01	25	3
1	4 095 02	32	3
		Tetrapolar - 400 V~	
1	4 095 24	0,5	4
1	4 095 25	1	4
1	4 095 26	2	4
1	4 095 27	3	4
1	4 095 28	4	4
1	4 095 29	6	4
1	4 095 31	10	4
1	4 095 32	13	4
1	4 095 33	16	4
1	4 095 34	20	4
1	4 095 35	25	4
1	4 095 36	32	4

Referências em vermelho: **produtos novos**

DX³ - 16 kA - corrente contínua

disjuntores modulares termomagnéticos de 0,5 A a 63 A



Marcação amarela = 16kA

4 095 69

Características técnicas **p. 36**

Tensão de utilização mínima: 12 V⎓
Capacidade de interrupção:
16 kA - IEC 60947-2 - 230 V⎓
10 kA - IEC 60947-2 - 440 V⎓
Ajuste magnético entre 5 à 7 In
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 34)

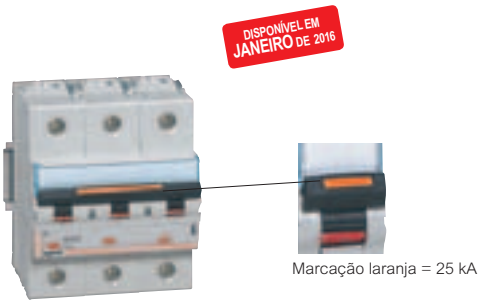
DX³ - 16 kA - corrente contínua

Bipolar - 230 V∿

Emb.	Ref. curva C	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	4 095 59	0,5	2
1	4 095 60	1	2
1	4 095 61	1,6	2
1	4 095 62	2	2
1	4 095 63	3	2
1	4 095 64	4	2
1	4 095 65	6	2
1	4 095 66	8	2
1	4 095 67	10	2
1	4 095 68	16	2
1	4 095 69	20	2
1	4 095 70	25	2
1	4 095 71	32	2
1	4 095 72	40	2
1	4 095 73	50	2
1	4 095 74	63	2

DX³ MA - 25 kA

disjuntores modulares magnéticos de 1,6 A a 63 A



Marcação laranja = 25 kA

4 098 85

Características técnicas **p. 36**

Capacidade de interrupção:
25 kA - IEC 60947-2 - 400 V∿
Ajuste magnético entre 12 à 14 In
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 34)

DX³ MA - 25 kA

Tripolar - 400 V∿

Emb.	Ref. curva MA	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	4 098 76	1,6	3
1	4 098 77	2,5	3
1	4 098 78	4	3
1	4 098 79	6,3	3
1	4 098 80	10	3
1	4 098 81	12,5	4,5
1	4 098 82	16	4,5
1	4 098 83	25	4,5
1	4 098 84	40	4,5
1	4 098 85	63	4,5

Referências em vermelho: **produtos novos**

DX³ - 25 kA

disjuntores modulares termomagnéticos de 2 A a 125 A



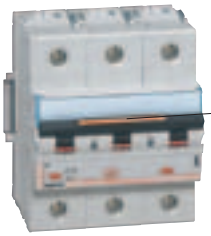
4 097 72



4 098 03



4 098 24



4 098 33

DISPONÍVEL EM JANEIRO DE 2016

Marcação laranja = 25 kA

Características técnicas **p. 36**

Capacidade de interrupção:
25 kA - IEC 60947-2 - 400 V~
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 34)

DX³ - 25 kA - curva C

Emb.	Ref. curva C	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
		Unipolar - 230/400 V~	
1	4 097 52	2	1
1	4 097 53	6	1
1	4 097 54	10	1
1	4 097 55	16	1
1	4 097 56	20	1
1	4 097 57	25	1
1	4 097 58	32	1,5
1	4 097 59	40	1,5
1	4 097 60	50	1,5
1	4 097 61	63	1,5
1	4 097 62	80	1,5
1	4 097 63	100	1,5
1	4 097 64	125	1,5
		Bipolar - 230/400 V~	
1	4 097 65	2	2
1	4 097 66	6	2
1	4 097 67	10	2
1	4 097 68	16	2
1	4 097 69	20	2
1	4 097 70	25	2
1	4 097 71	32	2
1	4 097 72	40	3
1	4 097 73	50	3
1	4 097 74	63	3
1	4 097 75	80	3
1	4 097 76	100	3
1	4 097 77	125	3
		Tripolar - 400 V~	
1	4 097 78	2	3
1	4 097 79	6	3
1	4 097 80	10	3
1	4 097 81	16	3
1	4 097 82	20	3
1	4 097 83	25	3
1	4 097 84	32	4,5
1	4 097 85	40	4,5
1	4 097 86	50	4,5
1	4 097 87	63	4,5
1	4 097 88	80	4,5
1	4 097 89	100	4,5
1	4 097 90	125	4,5
		Tetrapolar - 400 V~	
1	4 097 91	2	4
1	4 097 92	6	4
1	4 097 93	10	4
1	4 097 94	16	4
1	4 097 95	20	4
1	4 097 96	25	4
1	4 097 97	32	6
1	4 097 98	40	6
1	4 097 99	50	6
1	4 098 00	63	6
1	4 098 01	80	6
1	4 098 02	100	6
1	4 098 03	125	6

DX³ - 25 kA - curva D

Emb.	Ref. curva D	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
		Unipolar - 230/400 V~	
1	4 098 04	2	1
1	4 098 05	6	1
1	4 098 06	10	1
1	4 098 07	16	1,5
1	4 098 08	20	1,5
1	4 098 09	25	1,5
1	4 098 10	32	1,5
1	4 098 11	40	1,5
1	4 098 12	50	1,5
1	4 098 13	63	1,5
1	4 098 14	80	1,5
1	4 098 15	100	1,5
1	4 098 16	125	1,5
		Bipolar - 230/400 V~	
1	4 098 17	2	2
1	4 098 18	6	2
1	4 098 19	10	2
1	4 098 20	16	2
1	4 098 21	20	2
1	4 098 22	25	2
1	4 098 23	32	3
1	4 098 24	40	3
		Tripolar - 400 V~	
1	4 098 30	2	3
1	4 098 31	6	3
1	4 098 32	10	3
1	4 098 33	16	4,5
1	4 098 34	20	4,5
1	4 098 35	25	4,5
1	4 098 36	32	4,5
1	4 098 37	40	4,5
1	4 098 38	50	4,5
1	4 098 39	63	4,5
1	4 098 40	80	4,5
1	4 098 41	100	4,5
1	4 098 42	125	4,5
		Tetrapolar - 400 V~	
1	4 098 43	2	4
1	4 098 44	6	4
1	4 098 45	10	4
1	4 098 46	16	6
1	4 098 47	20	6
1	4 098 48	25	6
1	4 098 49	32	6
1	4 098 50	40	6
1	4 098 51	50	6
1	4 098 52	63	6
1	4 098 53	80	6
1	4 098 54	100	6
1	4 098 55	125	6

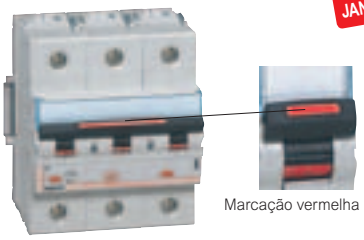
Referências em vermelho: **produtos novos**

DX³ - 36 kA

disjuntores modulares termomagnéticos de 10 A a 80 A N



4 100 12



4 100 27

Marcação vermelha = 25 kA

Características técnicas **p. 36**

Capacidade de interrupção:
36 kA - IEC 60947-2 - 400 V~
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 34)

DX³ - 36 kA - curva C

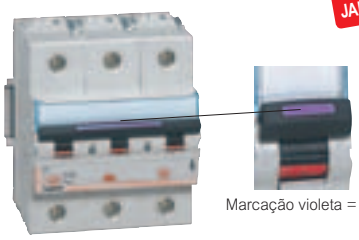
Emb.	Ref. curva C	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
		Bipolar - 230/400 V~	
1	4 100 07	10	3
1	4 100 08	16	3
1	4 100 09	20	3
1	4 100 10	25	3
1	4 100 11	32	3
1	4 100 12	40	3
1	4 100 13	50	3
1	4 100 14	63	3
1	4 100 15	80	3
		Tripolar - 400 V~	
1	4 100 20	10	4,5
1	4 100 21	16	4,5
1	4 100 22	20	4,5
1	4 100 23	25	4,5
1	4 100 24	32	4,5
1	4 100 25	40	4,5
1	4 100 26	50	4,5
1	4 100 27	63	4,5
1	4 100 28	80	4,5
		Tetrapolar - 400 V~	
1	4 100 33	10	6
1	4 100 34	16	6
1	4 100 35	20	6
1	4 100 36	25	6
1	4 100 37	32	6
1	4 100 38	40	6
1	4 100 39	50	6
1	4 100 40	63	6
1	4 100 41	80	6

DX³ - 50 kA disjuntores modulares

termomagnéticos de 10 A a 63 A e magnéticos de 1,6 a 63 A N



4 101 51



4 102 17

Marcação violeta = 25 kA

Características técnicas **p. 36**

Capacidade de interrupção:
50 kA - IEC 60947-2 - 400 V~
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 34)

DX³ - 50 kA

Emb.	Ref. curva C	Ref. curva D	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
			Unipolar - 230/400 V~	
1	4 101 34	4 101 86	10	1,5
1	4 101 35	4 101 87	16	1,5
1	4 101 36	4 101 88	20	1,5
1	4 101 37	4 101 89	25	1,5
1	4 101 38	4 101 90	32	1,5
1	4 101 39	4 101 91	40	1,5
1	4 101 40	4 101 92	50	1,5
1	4 101 41	4 101 93	63	1,5
			Bipolar - 230/400 V~	
1	4 101 47	4 101 99	10	3
1	4 101 48	4 102 00	16	3
1	4 101 49	4 102 01	20	3
1	4 101 50	4 102 02	25	3
1	4 101 51	4 102 03	32	3
1	4 101 52	4 102 04	40	3
1	4 101 53		50	3
1	4 101 54		63	3
			Tripolar - 400 V~	
1	4 101 60	4 102 12	10	4,5
1	4 101 61	4 102 13	16	4,5
1	4 101 62	4 102 14	20	4,5
1	4 101 63	4 102 15	25	4,5
1	4 101 64	4 102 16	32	4,5
1	4 101 65	4 102 17	40	4,5
1	4 101 66	4 102 18	50	4,5
1	4 101 67	4 102 19	63	4,5
			Tetrapolar - 400 V~	
1	4 101 73	4 102 25	10	6
1	4 101 74	4 102 26	16	6
1	4 101 75	4 102 27	20	6
1	4 101 76	4 102 28	25	6
1	4 101 77	4 102 29	32	6
1	4 101 78	4 102 30	40	6
1	4 101 79	4 102 31	50	6
1	4 101 80	4 102 32	63	6

DX³ MA - 50 kA

Capacidade de interrupção:
25 kA - IEC 60947-2 - 400 V~
Ajuste magnético entre 12 à 14 In
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 34)

Emb.	Ref. curva MA	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
		Tripolar - 400 V~	
1	4 102 46	1,6	4,5
1	4 102 47	2,5	4,5
1	4 102 48	4	4,5
1	4 102 49	6,3	4,5
1	4 102 50	10	4,5
1	4 102 51	12,5	4,5
1	4 102 52	16	4,5
1	4 102 53	25	4,5
1	4 102 54	40	4,5
1	4 102 55	63	4,5

N Referências em vermelho: **produtos novos**

Módulos IDRs DX³

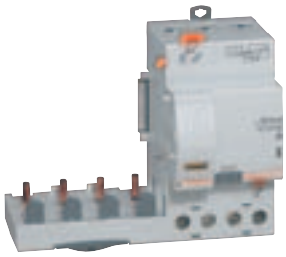
para disjuntores modulares DX³ 1 módulo/pólo



4 104 01



4 104 71



4 105 55

DISPONÍVEL EM JANEIRO DE 2016

Características técnicas **p. 36**

Conforme norma IEC 61009-1
- tipo AC ~: detecção de falhas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada
- tipo A ~: detecção de falhas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada e contínua
- tipo Hpi ~ Hpi: detecção de falhas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada e contínua, maior imunidade a falso disparo

Para montagem no lado direito dos disjuntores DX³ 1 módulo/pólo

Bipolares - 230 V~

Emb.	Ref.	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
		Tipo AC ~ 30 mA	
1	4 104 01	40	2
1	4 104 02	63	2
		Tipo AC ~ 300 mA	
1	4 104 13	40	2
1	4 104 14	63	2
		Tipo AC ~ 300 mA seletivo	
1	4 104 24	63	2
		Tipo AC ~ 1000 mA seletivo	
1	4 104 26	63	2
		Tipo A ~ 30 mA	
1	4 104 28	40	2
1	4 104 29	63	2
		Tipo A ~ 300 mA	
1	4 104 31	40	2
1	4 104 32	63	2
		Tipo Hpi ~ Hpi 30 mA	
1	4 104 35	63	2

Tripolares - 400 V~

Emb.	Ref.	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
		Tipo AC ~ 30 mA	
1	4 104 71	40	3
1	4 104 72	63	3
		Tipo AC ~ 300 mA	
1	4 104 74	40	3
1	4 104 75	63	3
		Tipo AC ~ 300 mA seletivo	
1	4 104 77	63	3
		Tipo A ~ 30 mA	
1	4 104 80	63	3
		Tipo A ~ 300 mA	
1	4 104 83	63	3
		Tipo Hpi ~ Hpi 30 mA	
1	4 104 86	63	3

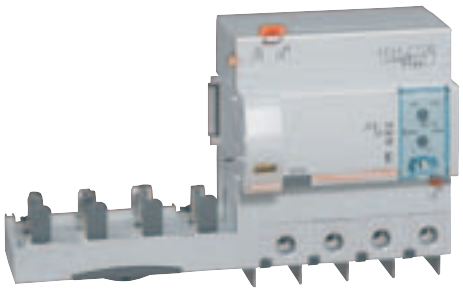
Tetrapolares - 400 V~

Emb.	Ref.	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
		Tipo AC ~ 30 mA	
1	4 104 99	40	3
1	4 105 00	63	3
		Tipo AC ~ 300 mA	
1	4 105 11	40	3
1	4 105 12	63	3
		Tipo AC ~ 300 mA seletivo	
1	4 105 21	63	3
		Tipo AC ~ 1000 mA seletivo	
1	4 105 23	63	3
		Tipo A ~ 30 mA	
1	4 105 25	40	3
1	4 105 26	63	3
		Tipo A ~ 300 mA	
1	4 105 28	40	3
1	4 105 29	63	3
		Tipo A ~ 300 mA seletivo	
1	4 105 31	63	3
		Tipo Hpi ~ Hpi 30 mA	
1	4 105 34	63	3
		Tipo Hpi ~ Hpi 300 mA seletivo	
1	4 105 55	63	3

Referências em vermelho: **produtos novos**

Módulos IDRs DX³

para disjuntores modulares DX³ 1.5 módulo/pólo



DISPONÍVEL EM JANEIRO DE 2016

4 106 43

Características técnicas **p. 36**

Conforme norma IEC 61009-1
• tipo AC ⏦: detecção de falhas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada
• tipo A ⏦: detecção de falhas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada e contínua
• tipo Hpi ⏦ Hpi: detecção de falhas em aparelhos com funcionamento em corrente alternada e contínua, maior imunidade a falso disparo
Para montagem no lado direito dos disjuntores DX³ 1,5 módulo/pólo

Emb.	Ref.	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
		Bipolares - 230 V~	
		Tipo AC ⏦ 30 mA	
1	4 105 68	125	4
		Tipo AC ⏦ 300 mA	
1	4 105 71	125	4
		Tipo Hpi ⏦ Hpi 30 mA	
1	4 105 76	63	2
1	4 105 78	125	4
		Tipo Hpi ⏦ Hpi 300 mA	
1	4 105 82	125	4
		Tipo Hpi ⏦ Hpi ajustável de 300 à 1000 mA	
1	4 105 83	63	4
		Tripolares - 400 V~	
		Tipo Hpi ⏦ Hpi 30 mA	
1	4 106 05	63	3
		Tipo Hpi ⏦ Hpi 300 mA	
1	4 106 08	63	3
		Tipo Hpi ⏦ Hpi ajustável de 300 à 1000 mA	
1	4 106 11	63	6
		Tetrapolares - 400 V~	
		Tipo AC ⏦ 30 mA	
1	4 106 25	125	6
		Tipo AC ⏦ 300 mA	
1	4 106 29	125	6
		Tipo Hpi ⏦ Hpi 30 mA	
1	4 106 36	63	3
1	4 106 38	125	6
		Tipo Hpi ⏦ Hpi 300 mA	
1	4 106 40	63	3
1	4 106 42	125	6
		Tipo Hpi ⏦ Hpi ajustável de 300 à 1000 mA	
1	4 106 43	63	6

N Referências em vermelho: **produtos novos**

Módulos IDRs DX³

Compatibilidade disjuntores modulares/módulos IDRs

Capacidade interrupção	Curva	Número de pólos	Módulo IDRs para MCBs 1 módulo/pólo	Módulo IDRs para MCBs 1.5 módulo/pólo
6000 / 10 kA	B, C, D	2P, 3P, 4P	Toda a oferta	-
10000 / 16 kA	B, C, D	2P, 3P, 4P	In ≤ 63 A	In ≥ 80 A
25 kA	B, C, Z	3P, 4P	In ≤ 25 A	In ≥ 32 A
		2P	In ≤ 32 A	In ≥ 40 A
	D	3P, 4P	In ≤ 10 A	In ≥ 12,5 A
		2P	In ≤ 25 A	In ≥ 32 A
36 / 50 kA	B, C, D	2P, 3P, 4P		Toda a oferta

Módulos IDRs ajustáveis tipo Hpi

Configurações de fácil acesso no painel frontal com tampa transparente selável
Sensibilidade: 300, 500 e 1000 mA
Tempo de retardo: instantâneo, seletivo (60 ms) ou retardo (150 ms)



Contatos auxiliares, controle remoto e acessórios DX³

N


4 062 58


4 062 60


4 062 62


4 062 66


4 062 78


4 062 82



4 062 91

Características técnicas **p. 36**

Contatos auxiliares

Montagem do lado esquerdo dos dispositivos
Possíveis configuração por dispositivos:
3 contatos auxiliares incluindo 1 controle auxiliar
Contatos auxiliares comuns para MCBs, IDRs, DDRs e seccionadora modular
Permite a inserção de barramento de alimentação

Emb.	Ref.		Nº de módulos
		Contatos auxiliares e sinalização	
1	4 062 58	Contato auxiliar, 6 A - 250 V~ Indica a posição dos contatos dos MCB, IDRs ou seccionadora modular	0,5
1	4 062 60	Contato sinal de falha, 6 A - 250 V~ Indica abertura por uma falha	0,5
1	4 062 62	Contato auxiliar ou sinal de falha, 6 A - 250 V~ Pode ser usado como sinalização ou interruptor	0,5
1	4 062 66	Contato auxiliar + sinal de falha, 6 A - 250 V~ Pode ser usado como 2 contatos auxiliares	1
		Bobina de abertura Usada para aberturas de MCB, IDRs, DDRs ou seccionadoras modulares	
1	4 062 76	12 à 48 V~/=	1
1	4 062 78	110 à 415 V~	1
		Bobina de mínima tensão Tempo de retardo ajustável de 0 à 300 ms	
1	4 062 80	24 à 48 V~/=	1
1	4 062 82	230 V~	1
		Bobina shunt autônoma para botão NF Para desarme remoto com segurança positiva em um circuito de controle via botão NF. Não desarme o dispositivo associado em caso de falta de energia (o desarme só ocorre após a ação deliberada de um botão NF). Fornecido com bateria. Reserva de trabalho mín: 60h (para desarme remoto mesmo sem energia da rede).	
1	4 062 87	Bobina autônoma, 230 V~ com bateria integrada	1,5
1	4 062 85	Bateria de reposição para ref. 4 062 87	

Controle motorizado

Para montagem do lado esquerdo dos dispositivos MCBs, IDRs e DDRs com 1 módulo/pólo
Permite manobrar dispositivos em abertura ou fechamento à distância
Permite usar um controle auxiliar e um contato auxiliar de sinalização
O contato auxiliar de sinalização deve ser colocado entre o comando motorizado e o controle auxiliar

Sem rearme automático integrado

Emb.	Ref.	Tensão de controle	Nº de módulos
1	4 062 91	230 V~	1

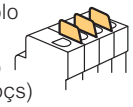
Com rearme automático integrado
Rearme automático do dispositivo ao qual esta sendo usado, garantindo a continuidade do serviço

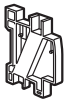
Emb.	Ref.	Tensão de controle	Nº de módulos
1	4 062 93	24-48 V~/⎓	2
1	4 062 95	230 V~	2

Acessórios

Emb.	Ref.	
		Bloqueios
2	4 063 03	Suporte para cadeado Ø5 ou Ø6 mm para MCBs e DDRs ou seccionadoras DX³
		Capa de proteção dos terminais - 4 pólos separados
2	4 063 04	Para disjuntores DX³, 1 módulo por pólo
2	4 063 12	Para disjuntores DX³, 1.5 módulo por pólo
		Separadores isolação
		Para disjuntores DX³, 1 módulo por pólo
1	4 063 05	Separadores isolação por pólo (conj. 6 pçs)
		Módulo espaçador com passa fios
10	4 063 07	0,5 módulo
		Terminais para cabos alumínio
1	4 063 10	50 mm²
1	4 063 11	95 mm² para disjuntores 1,5 módulo/pólo
		Capa de proteção dos bornes
1	4 063 06	Para dispositivos 1,5 módulo/pólo (conj. 2 pçs)







N Referências em vermelho: **produtos novos**

STOP&GO religador automático para DX³

STOP&GO religador automático para DX³

DISPONÍVEL EM JANEIRO DE 2016



4 062 88

Emb.	Ref.	STOP&GO religador automático	
		Montagem no lado esquerdo para dispositivos de 2 módulos, MCBs, IDRs, DDRs ≤ 63 A Rearme automático do dispositivo no qual está sendo usado, após um evento de falsa abertura ou uma falha por transientes (ex.: descargas elétricas) Análise das condições da instalação antes de fazer o rearme Indica qualquer falha permanente (corrente de fuga à terra ou curto-circuito) Permite uso de um contato auxiliar e de sinalização ou auxiliar de controle	
		Unidade sem auto teste	
1	4 062 88	Tensão de controle: 230 V~	Nº de módulos: 2
		Unidade com auto teste Com monitoramento periódico da corrente de fuga à terra (sensibilidade 30 mA ou menos)	
1	4 062 89	230 V~	2

Princípio de funcionamento

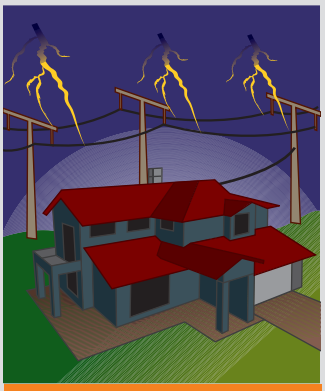
Temporariamente distúrbios elétricos e outros eventos externos podem causar aberturas indesejáveis de diferentes dispositivos de proteção da instalação elétrica

STOP&GO verifica automaticamente o estado da instalação, antes de rearmar e disparar um sinal de alarme visual e sonoro em caso de detecção de falhas permanentes (curto-circuito ou de corrente de fuga à terra)

Depois de verificar o estado da instalação, Stop & Go rearma automaticamente o dispositivo de proteção associado, a fim de imediatamente restabelecer o fornecimento de energia e evitar consequências indesejadas

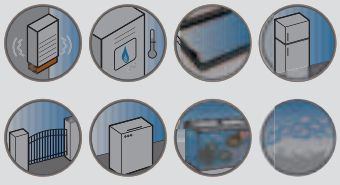
STOP&GO não protege a instalação elétrica contra descargas atmosféricas
Para uma proteção eficiente contra descargas atmosféricas, use protetores contra surtos de tensão

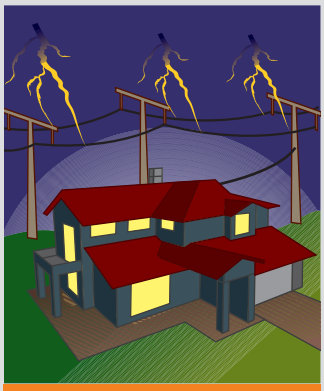
O autoteste é especialmente adequado para instalações equipadas com dispositivos de proteção de corrente de fuga à terra (IDRs e DDRs)
STOP&GO faz periodicamente um teste automático de funcionamento dos dispositivos de proteção de corrente fuga à terra. O teste manual não é mais necessário



Instalação sem STOP&GO

Falha na alimentação devido à perturbações elétricas
Dispositivos elétricos não são mais ligados





Instalação com STOP&GO

STOP&GO rearma automaticamente o dispositivo de proteção associado e imediatamente reestabelece a alimentação

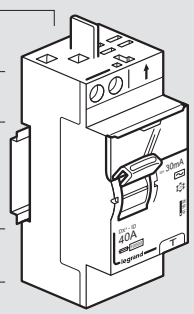




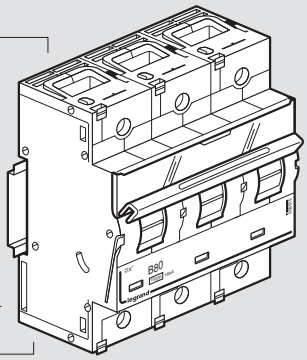
Referências em vermelho: **produtos novos**

Suas escolhas DX³

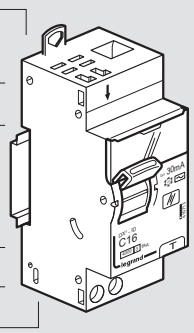
DISPOSITIVOS



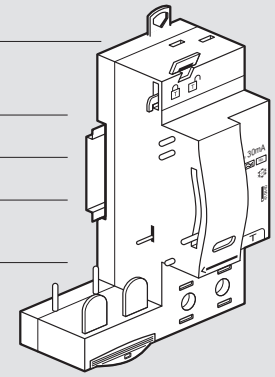
Interruptor diferencial



Disjuntor

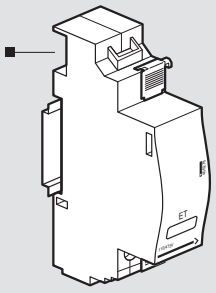


Disjuntor diferencial monobloco

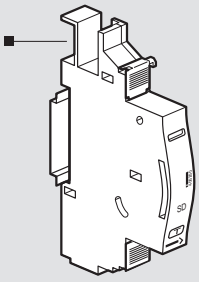


Módulo diferencial acoplável

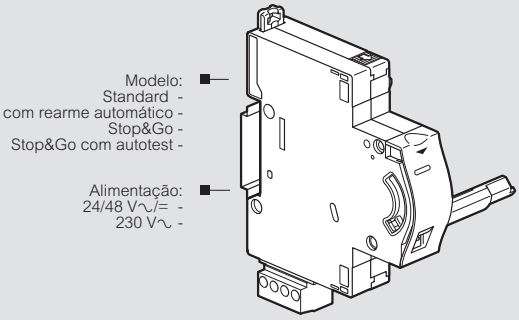
AUXILIARES



Auxiliar de comando



Auxiliar de sinalização



Comando motorizado

Características dos disjuntores modulares e auxiliares

Capacidade de interrupção em sistema de aterramento IT

Capacidade de interrupção por pólo em 400 V conforme norma IEC 60947-2

DX³ 6000 10 kA	1P/2P/3P/4P	3 kA
DX³ 10000 16 kA	1P/2P/3P/4P	4 kA
DX³ 25 kA	1P/2P/3P/4P	6,25 kA
DX³ 36 kA	2P/3P/4P	9 kA
DX³ 50 kA	1P/2P/3P/4P	12,5 kA

Capacidade de interrupção no curto-circuito à terra e tensão de isolação

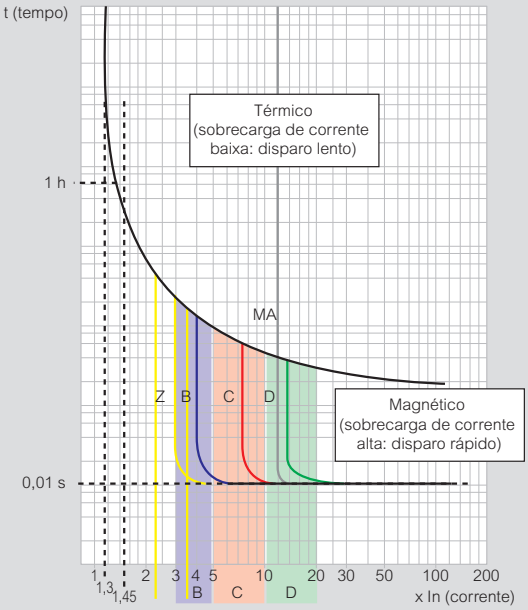
	MCBs 1P/2P/3P/4P 230/400 V~				
	DX³ 6000 10 kA	**DX³ 10000 16 kA**	**DX³ 25 kA**	**DX³ 36 kA**	**DX³ 50 kA**
Icn1	10000 A	16000 A	25000 A	36000 A	50000 A
Ui	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V

Icn 1: Capacidade de interrupção sobre 1 pólo do disjuntor no curto-circuito à terra
Ui: Tensão nominal de isolação

Seção dos terminais de conexão (mm²)

Cabo de cobre	Rígido	Flexível
DX³ 6000 10 kA	35	25
DX³ 10000 16 kA		
DX³ 80 to 125 A	70	50
DX³ 25 kA ≥ 32 A (curva C) **≥ 16 A (curva D)** **≤ 63 A**	50	35
DX³ 36 kA, DX³ 50 kA e módulos IDRs		
Auxiliares	2,5	2,5

Curvas de disparo dos disjuntores



Disparo térmico à temperatura ambiente 30°C
In = corrente nominal do disjuntor

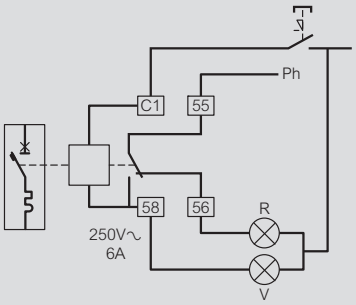
Curvas	Limiares de disparo magnético	
Z(1)	2,4 à 3,6 In	
B	3 à 5 In	
C	5 à 10 In	
D	10 à 14 In	(10 à 20 conforme às normas)
MA	12 à 14 In	

1: Sob consulta

Características técnicas dos auxiliares

Seção tranversal máx. das ligações: 2,5 mm²
Temperatura de funcionamento: - 25°C à + 70°C

Bobina de abertura



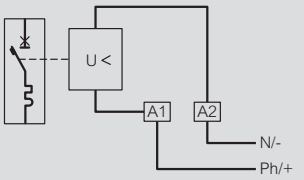
Tensão nominal (Un)
- 12 à 48 V~ e ⎓
- 110 à 415 V~ e 110 à 125 V⎓

Equipado com um contato de sinalização de abertura.
Tensão mín. e máx.: 0,7 à 1,1 Un
Tempo de disparo: menor que 20 ms
Consumo: em 1.1 x 48 V = 121 VA
em 1.1 x 415 V = 127 VA
Impedância: 12 à 48 V = 23 Ω
110 à 415 V = 1640 Ω

Consumo	Umín.	Umáx.
12 à 48 V	522 mA	2610 mA
110 à 415 V	69 mA	259 mA

Bobina de mínima tensão

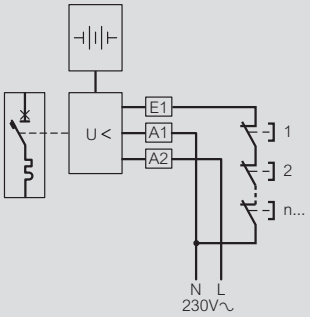
Tensão de disparo ≥ 0.55 Un
Tempo de disparo: 100 à 400 ms ± 10% (ajustável)
Consumo: 24 V~ e ⎓ : 0.1 VA
48 V~ e ⎓ : 0.2 VA
230 V~ : 1 VA



Tensão nominal:
24 e 48 V~ e ⎓
230 V~

Bobina autônoma para botões pulsadores (push-buttons)

Tensão de funcionamento mín. e máx.: 196 à 250 V~
Consumo: 1,4 VA



Contatos auxiliares e de sinalização

Umín.: 24 V~ / ⎓ e Imín.: 5 mA

Características dos disjuntores modulares e auxiliares

Funcionamento dos módulos IDRs

Tipo AC ~ - Aplicações padrão

Detecção de correntes de fuga em corrente alternada 50-60 Hz

Tipo A ~ - Aplicações especiais: alimentações dedicadas

Além das características dos módulos IDRs do tipo AC, os módulos IDRs do tipo A também detecta correntes de fuga em equipamento em corrente contínua.
Eles são usados onde a corrente de fuga não é senoidal. São particularmente adequados para as seguintes aplicações em circuitos dedicados:

• Em circuitos onde os equipamentos são classe 1 e podem produzir corrente de fuga em corrente contínua, tais como inversores de frequência, etc.

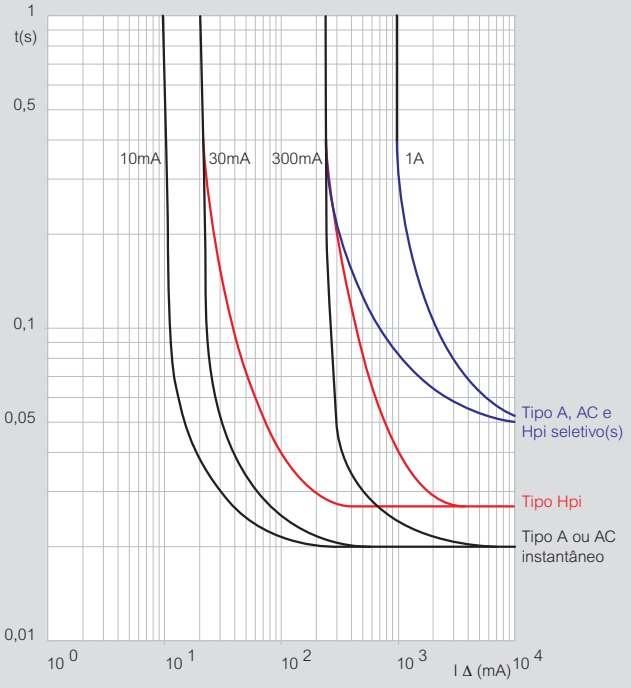
Tipo Hpi ~ Hpi - Aplicações especiais

Módulos IDRS tipo Hpi, com imunidade adicional ao falso disparo, detectam correntes de fuga em equipamento de corrente alternada e contínua, funcionam entre - 25°C e + 40°C e são utilizados nos seguinte casos especiais:
- Quando a perda de dados é prejudicial, tais como circuitos de alimentação de computadores (bancos, instrumentos militares, centro de comandos aéreos, etc.)
- Quando o funcionamento operacional é prejudicial (máquinas automatizadas, instrumentos médicos, refrigeradores, etc.)
- Em lugares onde há um alto risco de descargas atmosféricas
- Em lugares onde há circuitos sujeitos a uma interferência considerável (uso de lâmpadas fluorescente, etc)
- Em lugares onde os circuitos elétricos são distantes

Caso especial de continuidade de serviço

Em alguns locais onde os funcionários não estão presentes e a continuidade do serviço é particularmente importante, o falso disparo de disjuntores não é desejável (subestações de telefonia / TV ou estações de rádio, estações de tratamento de água, etc)
Combinando um IDR tipo Hpi com um comando motorizado e um religador STOP & GO permite-se uma ótima continuidade do serviço

Curvas de funcionamento diferencial



Capacidade de interrupção dos módulos IDRs DX³

IΔm conforme norma EN 61009-1
Módulos IDRs tipo AC, A e Hpi

DX³ módulos IDRs associados com um disjuntor modular		IΔm
DX³ (1 mód./polo)	25 kA ≤ 25 A (curvas B, C, Z) 25 kA ≤ 10 A (curvas D, MA)	6000 A
DX³ (1,5 mód./polo)	10000 16 kA (80 à 125 A) 25 kA ≥ 32 A (curvas B, C, Z) 25 kA ≥ 12,5 A (curvas D, MA) 36 kA 50 kA	30000 A

Proteção de circuitos em corrente contínua DC

Proteção de circuitos DC

Disjuntores DX³ 6000 e DX³ 10000 (1P/2P/3P/4P - In ≤ 63 A) projetados para ser utilizados em 230/400 V~ , podem também ser usados em circuitos DC
Neste caso, as seguintes orientações e precauções devem ser levadas em consideração

1 - Proteção contra curto-circuitos

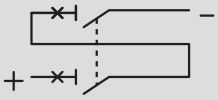
Máx. limiar de disparo magnético: multiplicado por 1,4
Exemplo: para um disjuntor curva C para o qual o limiar de disparo em AC esta entre 5 e 10 In, o limiar de disparo em DC deverá ser entre 7 e 14 In

2 - Proteção contra sobrecargas

A curva de disparo térmico (tempo/corrente) permanece a mesma da AC

3 - Tensão de funcionamento

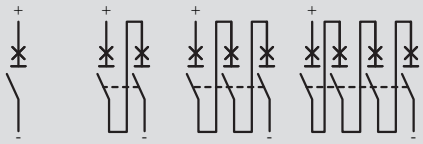
Tensão funcionamento máx.: 80 V por pólo (60 V para disjuntores monopolares F + N)
Para tensões superiores a este valor, vários pólos devem ser ligados em série



Exemplo: para uma tensão 110 V, utiliza-se um disjuntor bipolar e conecta-se em série os 2 pólos

4 - Capacidade de interrupção

4000 A para um único pólo do disjuntor com tensão máx. (80 V ⎓ por pólo)
Para outras tensões, as capacidades de interrupção são os seguintes:



DX³ 6000		tensão	1P	2P	3P	4P
Conforme IEC 60947.2	Icu	≤ 48 V	6 kA	6 kA		
		110 V		6 kA	6 kA	
		230 V				10 kA
	Ics(1)	≤ 48 V	100 %	100 %		
		110 V		100 %	100 %	
		230 V				100 %

DX³ 10000		tensão	1P	2P	3P	4P
Conforme IEC 60947.2	Icu	≤ 48 V	10 kA	10 kA		
		110 V		10 kA	10 kA	
		230 V				15 kA
	Ics(1)	≤ 48 V	100 %	100 %		
		110 V		100 %	100 %	
		230 V				100 %

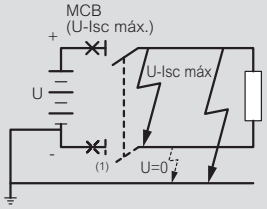
1: Como % de Icu

5 - Distribuição de interrupção por pólo

Para escolher o disjuntor e determinar a distribuição de interrupção necessária por pólo em cada uma das polaridades, é necessário saber se a instalação está ligada à terra

• Alimentação com uma polaridade aterrada

Coloque todos os pólos necessários para interrupção na outra polaridade, se for necessário o isolamento, um pólo adicional deve ser adicionado em função da polaridade aterrada

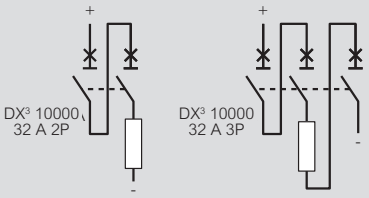


1: Somente se o isolamento for necessário

Exemplo: circuito de ligação à terra através da polaridade negativa / U = 110 V⎓ / Isc = 10 kA / In = 32 A
Proteger a polaridade positiva usando um disjuntor com capacidade de interrupção de 10 kA em 110 V (DX³ 10000 2P 32 A com 2 pólos na polaridade positiva)
Para o isolamento, use um DX³ 10000 3P 32 A com 2 pólos na polaridade positiva e um pólo na polaridade negativa

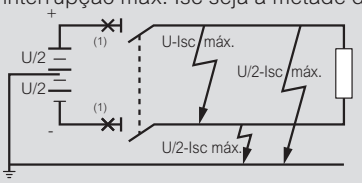
DX³ 10000		tensão	1P	2P	3P	4P
Conforme IEC 60947.2	Icu	≤ 48 V	10 kA	10 kA		
		110 V		10 kA	10 kA	
		230 V				15 kA

Se o isolamento for necessário



• Rede ligada à terra através de um ponto médio

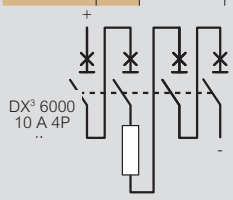
Coloque em cada polaridade o número de polos necessários para a interrupção máx. Isc seja a metade da tensão



1: MCB (U/2-Isc máx.)

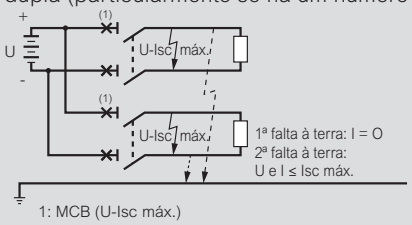
Exemplo: circuito ligado à terra através de um ponto médio / U = 230 V⎓ / Isxc = 6 kA / In = 10 A
Proteja cada polaridade usando um disjuntor com capacidade de interrupção de 6 kA com metade da tensão, ex.: 115 V (DX³ 6000 4P 10 A com 2 pólos em cada polaridade)

DX³ 6000		tensão	1P	2P	3P	4P
conforme IEC 60947.2	Icu	≤ 48 V	6 kA	6 kA		
		110 V		6 kA	6 kA	
		230 V				10 kA



• Alimentação com terra isolado:

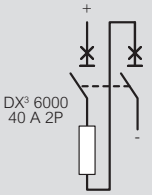
Distribuir os pólos necessários para romper ao longo das duas polaridades para proporcionar proteção em caso de uma falha dupla (particularmente se há um número de circuitos em paralelo)



1: MCB (U-Isc máx.)

Exemplo: circuito com terra isolado / U = 48 V⎓ / Isc = 4,5 kA / In = 40 A
Proteger a instalação com um disjuntor com capacidade de interrupção de 4,5 kA em 48 V e proteger cada polaridade (DX³ 6000 2P 40 A com um pólo em cada polaridade)

DX³ 6000		tensão	1P	2P	3P	4P
Conforme IEC 60947.2	Icu	≤ 48 V	6 kA	6 kA		
		110 V		6 kA	6 kA	
		230 V				10 kA



DPX³ e DX³ à montante com DX³ à jusante

tabela de seletividade

Disjuntor à montante

Disjuntor à jusante		DX³ 6000 10 kA / DX³ 10000 16 kA Curva C				DX³ 6000 10 kA Curva D				DX³ 25 kA, DX³ 36 kA, DX³ 50 kA e DX³ 10000 16 kA (80 à 125 A) Curva C						
	In (A)	32	40	50	63	32	40	50	63	32	40	50	63	80	100	125
DX³ 6000 / 10 kA DX³ 10000 / 16 kA Curvas B e C	≤ 6	240	300	375	472	384	480	600	756	700	1200	1500	3000	4000	T	T
	10	240	300	375	472	384	480	600	756	500	700	1000	1800	3000	5000	T
	16	240	300	375	472	384	480	600	756	300	500	700	1300	2000	3600	5500
	20	240	300	375	472	384	480	600	756	300	400	500	1000	1600	3000	4000
	25	240	300	375	472	384	480	600	756	240	400	500	800	1300	2400	3300
	32		300	375	472		480	600	756		300	500	600	1000	1800	2700
	40			375	472			600	756			400	600	800	1600	2400
	50				472				756				500	800	900	1700
	63													650	900	1200
DX³ 10000 / 16 kA Curva C	80														600	750
	100															750
	125															
DX³ 6000 / 10 kA Curva D	≤ 6	240	300	375	472	384	480	600	756	700	1200	1500	3000	4000	T	T
	10	240	300	375	472	384	480	600	756	500	700	1000	1800	3000	5000	T
	16	240	300	375	472	384	480	600	756	300	500	700	1300	2000	3600	5500
	20		300	375	472		480	600	756		400	500	1000	1600	3000	4000
	25			375	472			600	756			500	800	1300	2400	3300
	32				472				756				600	1000	1800	2700
DX³ 10000 / 16 kA Curva D	80															
	100															
	125															
DX³ 25 kA Curvas B e C	≤ 6									700	1200	1500	3000	4000	T	T
	10									500	700	1000	1800	3000	5000	T
	16									300	500	700	1300	2000	3600	5500
	20									300	400	500	1000	1600	3000	4000
	25									240	400	500	800	1300	2400	3300
	32										300	500	600	1000	1800	2700
	40											400	600	800	1600	2400
	50												500	800	900	1700
	63													650	900	1200
	80														600	750
	100															750
	125															
DX³ 25 kA Curva D	≤ 6									700	1200	1500	3000	4000	T	T
	10									500	700	1000	1800	3000	5000	T
	16									300	500	700	1300	2000	3600	5500
	20										400	500	1000	1600	3000	4000
	25											500	800	1300	2400	3300
	32												600	1000	1800	2700
	40													800	1600	2400
	50														900	1700
	63															1200
	80															
	100															
	125															
DX³ MA 25 kA	10									500	700	1000	1800	3000	5000	T
	12,5									300	500	700	1300	2000	5000	T
	16									300	500	700	1300	2000	3600	5500
	25											500	800	1300	2400	3300
	40													800	1600	2400
	63															1200
DX³ 36 kA Curva C	10									500	700	1000	1800	3000		
	16									300	500	700	1300	2000		
	20									300	400	500	1000	1600		
	25									240	400	500	800	1300		
	32										300	500	600	1000		
	40											400	600	800		
	50												500	800		
	63													650		
	80															
DX³ 50 kA Curvas B e C	10									500	700	1000	1800	3000		
	16									300	500	700	1300	2000		
	20									300	400	500	1000	1600		
	25									240	400	500	800	1300		
	32										300	500	600	1000		
	40											400	600	800		
	50												500	800		
	63													650		
DX³ 50 kA Curva D	10									500	700	1000	1800	3000		
	16									300	500	700	1300	2000		
	20										400	500	1000	1600		
	25											500	800	1300		
	32												600	1000		
	40													800		
	50															
	63															
DX³ MA 50 kA	≤ 4									700	1200	1500	3000	4000		
	6,3									700	1200	1500	3000	4000		
	10									500	700	1000	1800	3000		
	12,5									300	500	700	1300	2000		
	16									300	500	700	1300	2000		
	25											500	800	1300		
	40													800		
	63															

T = Seletividade total, até a capacidade de interrupção do disjuntor à jusante conforme norma NBR IEC 60947-2
O limiar magnético e a corrente nominal do disjuntor à jusante deve ser sempre inferiores aos dos disjuntores à montante

DX³ 25 kA, DX³ 50kA e DX³ 10000 16kA (80 à 125 A) Curva D				DX³ 25 kA, DX³ 50kA e DX³ 10000 16kA (80 à 125 A) Curva D			DPX³ 160 com ou sem módulo diferencial 16 kA, 25 kA, 36 kA e 50 kA						DPX³ 250 com ou sem módulo diferencial 25 kA, 36 kA, 50 kA e 70kA					DPX 630,DPX-H 630, DPX 1600, DPX-H 1600 DMX³ 2500 e 4000
32	40	50	63	80	100	125	40	63	80	100	125	160	40	100	160	200	250	160 à 4000 A
700	1200	1500	3000	4000	T	T	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
500	700	1000	1800	3000	5000	T	7	7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	500	700	1300	2000	3600	5500	6	6	6	T	T	T	7	T	T	T	T	T
384	480	600	1000	1600	3000	4000	5	5	5	6	T	T	5	T	T	T	T	T
384	480	600	800	1300	2400	3300	4,5	4,5	4,5	4,5	8,5	T	4	T	T	T	T	T
	480	600	756	1100	1450	2700	-	3	4	4	7	10	-	5	T	T	T	T
		600	756	1000	1250	2400	-	3	3	3	6	8	-	5	T	T	T	T
			756	950	1200	1700	-	-	3	3	5,5	7	-	4	T	T	T	T
				950	1200	1500	-	-	3	3	5	6	-	4	T	T	T	T
					1200	1500	-	-	-	-	5	6	-	4	T	T	T	T
						1500	-	-	-	-	-	5	-	-	T	T	T	T
							-	-	-	-	-	3	-	-	T	T	T	T
500	1200	1500	3000	4000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
400	700	1000	1800	3000	5000	T	7,5	7,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	500	700	1300	2000	3600	5500	6	6	6	T	T	T	6	T	T	T	T	T
384	480	600	1000	1600	3000	4000	5	5	6	6	T	T	5	8	T	T	T	T
	480	600	800	1300	2400	3300	4,5	4,5	4,5	4,5	8,5	T	-	6	T	T	T	T
	480	600	756	1100	1450	2700	-	3	4	4	7	T	-	5	T	T	T	T
					1200	1500	-	-	-	-	5	6	-	-	T	T	T	T
						1500	-	-	-	-	-	5	-	-	T	T	T	T
							-	-	-	-	-	3	-	-	-	T	T	T
500	1200	1500	3000	4000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
400	700	1000	1800	3000	5000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	500	700	1300	2000	3600	5500	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	480	600	1000	1600	3000	4000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	480	600	800	1300	2400	3300	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	480	600	756	1100	1450	2700	-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T
		600	756	1000	1250	2400	-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T
			756	950	1200	1700	-	4	4	5	10	10	-	20	T	T	T	T
				950	1200	1500	-	-	3	5	10	10	-	15	T	T	T	T
					1200	1500	-	-	-	-	5	6	-	4	T	T	T	T
						1500	-	-	-	-	-	5	-	-	T	T	T	T
							-	-	-	-	-	3	-	-	T	T	T	T
500	1200	1500	3000	4000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
400	700	1000	1800	3000	5000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	500	700	1300	2000	3600	5500	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	480	600	1000	1600	3000	4000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	480	600	800	1300	2400	3300	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	480	600	756	1100	1450	2700	-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T
		600	756	1000	1250	2400	-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T
			756	950	1200	1700	-	-	4	5	10	10	-	20	T	T	T	T
				950	1200	1500	-	-	3	5	10	10	-	15	T	T	T	T
					1200	1500	-	-	-	-	5	6	-	-	T	T	T	T
						1500	-	-	-	-	-	5	-	-	T	T	T	T
							-	-	-	-	-	3	-	-	-	T	T	T
500	700	1000	1800	3000	5000	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	500	700	1300	2000	3600	5500	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	500	700	1300	2000	3600	5500	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	480	600	800	1300	2400	3300	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		600	756	1000	1250	2400	-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T
				950	1200	1500	-	-	3	5	10	10	-	-	T	T	T	T
500	700	1000	1800				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	500	700	1300				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	480	600	1000				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	480	600	800				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	480	600	756				-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T
		600	756				-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T
			756				-	-	4	5	10	10	-	20	T	T	T	T
							-	-	3	5	10	10	-	15	T	T	T	T
							-	-	-	-	5	6	-	4	T	T	T	T
500	700	1000	1800				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	500	700	1300				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	480	600	1000				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	480	600	800				36	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	480	600	756				-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T
		600	756				-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T
			756				-	-	4	5	10	10	-	20	T	T	T	T
							-	-	-	5	10	10	-	15	T	T	T	T
500	700	1000	1800				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	500	700	1300				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	480	600	1000				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	480	600	800				36	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	480	600	756				-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T
		600	756				-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T
			756				-	-	4	5	10	10	-	20	T	T	T	T
							-	-	-	5	10	10	-	15	T	T	T	T
700	1200	1500	3000				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
700	1200	1500	3000				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
500	700	1000	1800				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
500	700	1000	1800				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	500	700	1300				T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
384	480	600	800				36	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		600	756				-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T
							-	-	-	5	10	10	-	-	T	T	T	T

Para as colunas com dispositivos de capacidade de interrupção diferentes, a seletividade nunca pode exceder a capacidade de interrupção dos dispositivos à jusante. Exemplo : DPX³ 250 (36 kA) 160 A à montante e DX³ 50 kA curva D à jusante. Pegue o valor 36 kA e não o valor 50 kA para T (seletividade total) indicado na tabela. Este último é válido com o DPX³ 250 (70 kA) à montante. A menos que o DPX está em associação com um outro aparelho a montante.

Coordenação entre disjuntores caixa moldada e disjuntores modulares (em kA)

Em redes trifásicas + neutro 400/415V de acordo com a norma NBR IEC 60947-2

Disjuntores à montante / Disjuntores modulares à jusante		DX³ 10000 16 kA Curvas B, C e D 10 à 125 A	DX³ 25 kA Curvas B,C e D 10 à 125 A	DX³ 36 kA Curvas C 10 à 80 A	DX³ 50 kA Curvas C e D 10 à 63 A	DPX³ 160 com ou sem módulo diferencial 16 kA 16 à 160 A	25 kA 16 à 160 A	36 kA 16 à 160 A	50 kA 16 à 160 A
DX³ 6000 - 10 kA Curvas B, C e D	≤ 20 A	16 kA	25 kA	36 kA	50 kA	16 kA	25 kA	25 kA	25 kA
	25 A	16 kA	25 kA	36 kA	50 kA	16 kA	25 kA	25 kA	25 kA
	32 A	16 kA	25 kA	36 kA	50 kA	16 kA	25 kA	25 kA	25 kA
	40 A	16 kA	25 kA	36 kA	50 kA	16 kA	25 kA	25 kA	25 kA
	50 A	16 kA	25 kA	36 kA	50 kA	16 kA	25 kA	25 kA	25 kA
	63 A	16 kA	25 kA	36 kA	-	16 kA	25 kA	25 kA	25 kA
DX³ 10000 - 16 kA Curvas B, C e D	≤ 20 A	-	25 kA	36 kA	50 kA	-	25 kA	25 kA	25 kA
	25 A	-	25 kA	36 kA	50 kA	-	25 kA	25 kA	25 kA
	32 A	-	25 kA	36 kA	50 kA	-	25 kA	25 kA	25 kA
	40 A	-	25 kA	36 kA	50 kA	-	25 kA	25 kA	25 kA
	50 A	-	25 kA	36 kA	50 kA	-	25 kA	25 kA	25 kA
	63 A	-	25 kA	36 kA	-	-	25 kA	25 kA	25 kA
	80 e 100 A	-	-	-	-	-	25 kA	25 kA	25 kA
	125 A	-	-	-	-	-	25 kA	25 kA	25 kA
DX³ 25 kA Curvas B e C	≤ 25 A	-	-	36 kA	50 kA	-	-	36 kA	36 kA
	32 à 50 A	-	-	36 kA	50 kA	-	-	36 kA	36 kA
	63 à 80 A	-	-	-	-	-	-	36 kA	36 kA
	100 e 125 A	-	-	-	-	-	-	36 kA	36 kA
DX³ 25 kA Curvas D e MA	≤ 10 A	-	-	36 kA	50 kA	-	-	36 kA	36 kA
	16 à 63 A	-	-	36 kA	50 kA	-	-	36 kA	36 kA
DX³ 36 kA Curva C	10 à 63 A	-	-	-	50 kA	-	-	-	50 kA
	80 A	-	-	-	-	-	-	-	50 kA
DX³ 50kA Curvas C, D e MA	≤ 63 A	-	-	-	-	-	-	-	-

Em redes trifásicas + neutro 230/240 V de acordo com a norma NBR IEC 60947-2

Disjuntores à montante / Disjuntores modulares à jusante		DX³ 10000 16 kA Curvas B, C e D ≤ 32 A	40 à 125 A	DX³ 25 kA Curvas B, C e D ≤ 32 A	40 à 125 A	DX³ 36 kA Curva C ≤ 32 A	40 à 80 A	DX³ 50 kA Curva C ≤ 32 A	40 à 63 A	DX³ 50 kA Curva D ≤ 32 A	40 à 63 A
DX³ 6000 - 10 kA Curvas B, C e D	≤ 20 A	32 kA	25 kA	50 kA	25 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
	25 à 40 A	-	25 kA	-	25 kA	-	50 kA	-	50 kA	-	50 kA
	50 A	-	25 kA	-	25 kA	-	50 kA	-	-	-	-
	63 A	-	25 kA	-	25 kA	-	50 kA	-	-	-	-
DX³ 10000 - 16kA Curvas B, C e D	≤ 20 A	-	-	50 kA	32 kA	50 kA	50 kA	70 kA	70 kA	70 kA	70 kA
	25 à 40 A	-	-	-	32 kA	-	50 kA	-	70 kA	-	70 kA
	50 e 63 A	-	-	-	32 kA	-	50 kA	-	-	-	-
	80 à 125 A	-	-	-	32 kA	-	-	-	-	-	-
DX³ 25kA Curvas B e C	≤ 25 A	-	-	-	-	60 kA	50 kA	70 kA	70 kA	70 kA	70 kA
	32 à 125 A	-	-	-	-	-	50 kA	-	70 kA	-	70 kA
DX³ 25kA Curva D e MA	≤ 10 A	-	-	-	-	60 kA	50 kA	70 kA	70 kA	70 kA	70 kA
	16 à 63 A	-	-	-	-	60 kA	50 kA	70 kA	70 kA	70 kA	70 kA
DX³ 36 kA Curva C	10 à 80 A	-	-	-	-	-	-	85 kA	72 kA	85 kA	72 kA
DX³ 50kA Curvas C, D e MA	≤ 63 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sistema de aterramento TT ou TN: para uma alimentação de 230/240V a fim de determinar a capacidade de interrupção do disjuntor de 2 pólos utilizado com F+N (230V) à jusante dos valores de uso de um disjuntor de 2 ou 4 pólos indicados na tabela para 230/240V.

DPX³ 250 com ou sem módulo diferencial				DPX 630	DPX-H 630	DPX 1600	DPX-H 1600
25 kA 40 à 250 A	36 kA 40 à 250 A	50 kA 40 à 250 A	70 kA 40 à 250 A	36 kA 160 à 630 A	70 kA 160 à 630 A	50 kA 630 à 1600 A	70 kA 630 à 1600 A
25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	20 kA	20 kA
25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	15 kA	15 kA
25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA
25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	16 kA	16 kA	12,5 kA	12,5 kA
25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	16 kA	16 kA	12,5 kA	12,5 kA
25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	20 kA	20 kA
25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	16 kA	16 kA
25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	20 kA	20 kA	16 kA	16 kA
25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	20 kA	20 kA	16 kA	16 kA
25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	20 kA	20 kA	16 kA	16 kA
25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	20 kA	20 kA	16 kA	16 kA
25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	16 kA	16 kA	16 kA	16 kA
-	36 kA	36 kA	36 kA	30 kA	30 kA	30 kA	30 kA
-	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA
-	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA
-	36 kA	36 kA	36 kA	30 kA	30 kA	30 kA	30 kA
-	36 kA	36 kA	36 kA	30 kA	30 kA	30 kA	30 kA
-	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA
-	-	50 kA	50 kA	-	50 kA	50 kA	50 kA
-	-	50 kA	50 kA	-	36 kA	36 kA	36 kA
-	-	-	70 kA	-	70 kA	70 kA	70 kA

DPX³ 160 com ou sem módulo diferencial				DPX³ 250 com ou sem módulo diferencial				DPX 630	DPX-H 630	DPX 1600	DPX-H 1600
16 kA 16 à 160 A	25 kA 16 à 160 A	36 kA 16 à 160 A	50 kA 16 à 160 A	25 kA 40 à 250 A	36 kA 40 à 250 A	50 kA 40 à 250 A	70 kA 40 à 250 A	36 kA 160 à 630 A	70 kA 160 à 630 A	50 kA 630 à 1600 A	70 kA 630 à 1600 A
28 kA	40 kA	50 kA	50 kA	40 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
28 kA	40 kA	50 kA	50 kA	40 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
28 kA	40 kA	50 kA	50 kA	40 kA	50 kA	50 kA	50 kA	30 kA	30 kA	25 kA	25 kA
28 kA	40 kA	50 kA	50 kA	40 kA	50 kA	50 kA	50 kA	30 kA	30 kA	25 kA	25 kA
35 kA	40 kA	50 kA	50 kA	40 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
35 kA	40 kA	50 kA	50 kA	40 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
35 kA	40 kA	50 kA	50 kA	40 kA	50 kA	50 kA	50 kA	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA
35 kA	40 kA	50 kA	50 kA	40 kA	50 kA	50 kA	50 kA	32 kA	32 kA	32 kA	32 kA
-	-	-	55 kA	-	-	60 kA	60 kA	55 kA	60 kA	50 kA	50 kA
-	-	-	65 kA	-	-	60 kA	60 kA	55 kA	60 kA	50 kA	50 kA
-	-	-	55 kA	-	-	60 kA	60 kA	55 kA	60 kA	50 kA	50 kA
-	-	-	65 kA	-	-	60 kA	60 kA	55 kA	60 kA	50 kA	50 kA
-	-	-	-	-	-	75 kA	75 kA	-	75 kA	75 kA	75 kA
-	-	-	-	-	-	-	-	-	120 kA	120 kA	120 kA

DPS classe 1

Dispositivo de proteção contra surtos



4 141 50



030 23

Características técnicas **p. 46**

Proteção de quadro geral (QGBT)

Dispositivos de proteção contra surtos de baixa tensão de classe 1 disponíveis com 3 níveis de proteção para instalações equipadas com para-raios
Conforme normas NF EN 61643-11 e IEC 61643-1
Para redes 230/400 V~, frequência 50/60 Hz

Nível de risco elevado - H - Iimp: 50 kA
Proteção das instalações elétricas de potência
Regime de aterramento: TT, TNC, TNS, IT
Não extraível

Emb.	Ref.		Proteção associável	Nº de módulos
1	030 00	Unipolar	Tipo gG - 250 A máx.	2

Nível de risco médio - E - Iimp: 25 kA
Proteção das instalações elétricas de potência
Produtos reversíveis para uma conexão na parte superior ou inferior. Equipado de um auxiliar para informar o estado do dispositivo remotamente
Módulos extraíveis com display de sinalização:
- Verde: DPS em funcionamento normal
- Vermelho: substituir módulo

1	030 22	Tripolar regime de aterramento TNC	Tipo gG - 250 A máx.	6
1	030 23	Tetrapolar regime de aterramento TT, TNS	Tipo gG - 250 A máx.	8

Nível de risco padrão - S - Iimp : 12,5 kA
Proteção para todos os tipos de instalações
Regime de aterramento: TT, TNC, TNS, IT
Não extraível
Equipados com LEDs de sinalização
- Verde: DPS em funcionamento normal
- Laranja: substituir módulo

1	039 10[1]	Unipolar	Tipo C - 40 A	2

Módulos de reposição extraível

1	030 28	Para DPS ref. 030 22/23
1	030 29	Para DPS ref. 030 23 (módulo N-PE)

1 : Proteção associável: disjuntores DX³ de acordo com a capacidade de interrupção necessária

DPS classe 2

Dispositivo de proteção contra surtos



039 31



039 33



039 34

Características técnicas **p. 46**

Dispositivos de proteção conta surtos de classe 2 oferecido com 3 níveis de risco
Para instalações não equipadas com para-raios
Conforme normas NF EN 61643-11 e IEC 61643-1
Para rede 230/400 V~, frequência 50/60 Hz

Proteção de quadro geral (QGBT)

Proteção das instalações elétricas de potência
Regime de aterramento: TT, TNC, TNS, IT
Módulos extraíveis com display de sinalização:
- Verde: dispositivo em funcionamento normal
- Laranja: substituir módulo
Permite receber um auxiliar de sinalização para informar o estado do dispositivo remotamente (p. 45)

Nível de risco elevado - H - Classe 2, Imáx: 70 kA

Emb.	Ref.		Proteção associável	Nº de módulos
1	039 20[1]	Unipolar	Tipo C - 40 A	1
1	039 21[1]	Bipolar	Tipo C - 40 A	2
1	039 22[1]	Tripolar	Tipo C - 40 A	3
1	039 23[1]	Tetrapolar	Tipo C - 40 A	4

Proteção de quadros secundários (circuitos)

Recomendável para a proteção de equipamentos sensíveis localizados a mais de 30 m do quadro principal
Módulo extraível com display de sinalização :
- Verde: dispositivo em funcionamento normal
- Laranja: substituir módulo
Permite receber um auxiliar de sinalização para informar o estado do dispositivo remotamente (p. 45)

Nível de risco médio - E - Classe 2, Imáx: 40 kA
Regime de aterramento: TT, TNC, TNS, IT

			Proteção associável	V
1	039 30[1]	Unipolar	Tipo C - 20 A	1
1	039 31[1]	Bipolar	Tipo C - 20 A	2
1	039 32[1]	Tripolar	Tipo C - 20 A	3
1	039 33[1]	Tetrapolar	Tipo C - 20 A	4

Nível de risco padrão - S - Classe 2, Imáx : 15 kA
Regime de aterramento: TT, TNS

1	039 40[1]	Unipolar	Tipo C - 20 A	1
1	039 41[1]	Bipolar	Tipo C - 20 A	2
1	039 43[1]	Tetrapolar	Tipo C - 20 A	4

Módulo de reposição extraível

Para DPSs

5	039 28	Ref. 039 20/21/22/23
5	039 34	Ref. 039 30/31/32/33
5	039 44	Ref. 039 40/41/43

1 : Proteção associável : disjuntores DX³ de acordo com a capacidade de interrupção necessária

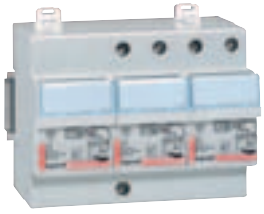
N Referências em vermelho: **produtos novos**

DPS classe 2

Dispositivo de proteção contra surtos com proteção integrada N



039 51



039 53

Características técnicas **p. 46**

Dispositivos de proteção conta surtos de classe 2
com proteção integrada contra sobrecargas e
correntes de curto circuito
Conforme normas NF EN 61643-11 e IEC 61643-1
Para rede 230/400 V~, frequência 50/60 Hz

Proteção do quadro de entrada

Para instalações residênciais e pequenos terciários
Corrente de curto circuito ≤ 4,5 kA
Módulo extraível com sinalização:
- Verde: dispositivos em funcionamento normal
- Vermelho: substituir módulo
Regime de aterramento: TT, TNS

Proteção monobloco, nível - SP Classe 2, Imáx: 12 kA

Alimentação possível por pente vertical
Pode ser alimentado com barramento de alimentação associado ao disjuntor geral.

Emb.	Ref.		Proteção	Nº de módulos
1	039 51	Bipolar	Integrado (Icc ≤ 4,5 kA)	2

Proteção monobloco - SP - Classe 2, Imáx: 12 kA

Pode ser alimentado com barramento de alimentação associado ao disjuntor geral.

Emb.	Ref.		Proteção	Nº de módulos
1	039 53	Tetrapolar	Integrado (Icc ≤ 4,5 kA)	6

Proteção do quadro secundário (circuitos)

Recomendável para a proteção de equipamentos sensíveis localizados a mais de 30 m do quadro principal
Módulos extraíveis com sinalização:
- Verde: dispositivos em funcionamento normal
- Vermelho: substituir módulo
Regime de aterramento: TT, TNS

Proteção monobloco, nível - SP - Classe 2, Imáx: 12 kA

Pode ser alimentado com barramento de alimentação associado ao disjuntor geral.

Emb.	Ref.		Proteção	Nº de módulos
1	039 71	Bipolar	Integrado (Icc ≤ 10 kA)	2

Proteção monobloco - SP - Classe 2, Imáx: 12 kA

Pode ser alimentado com barramento de alimentação associado ao disjuntor geral.

Emb.	Ref.		Proteção	Nº de módulos
1	039 73	Tetrapolar	Integrado (Icc ≤ 10 kA)	6

Módulos de reposição extraível

Para DPS protegidos

Emb.	Ref.	
1	039 54	Ref. 039 51/53
1	039 74	Ref. 039 71/73

DPS para linhas telefônicas

Dispositivo de proteção contra surtos e acessórios N



038 28



038 29

Características técnicas **p. 46**

DPS para linhas telefônicas e redes de comunicação

Fornecer proteção contra sobretensão em equipamentos tais como telefone, fax, modem, conectado à linha telefônica em série:
- upstream da faixa de 12 pinos tampa do terminal box, ou uma caixa multimídia
- à jusante ou à montante da TNR (Terminal Digital Network, adaptador ISDN) de acordo com as tensões de funcionamento nominais
Equipado com display de sinalização:
- Verde: dispositivo em funcionamento normal
- Laranja: substituir módulo
Conforme NF EN 61643-21 e IEC 61643-21
Imáx: 10 kA (nível de risco, ondulação 8/20 µs)

Emb.	Ref.		Tensão nominal (Un)	Nível de proteção (Up)
1	038 28	Analógico (RTC e ADSL)	170 V	260 V
1	038 29	Digital	48 V	100 V

Acessórios para DPS de baixa tensão

Auxiliares de sinalização

Para DPSs extraíveis
Contato auxiliar inversor 2 A - 250 V~ encaixar na base do DPS

1	039 56	Para DPS bipolar ref. 039 21/31/41
1	039 57	Para DPS tripolar ref. 039 22/32
1	039 58	Para DPS tetrapolar ref. 039 23/33/43

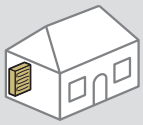
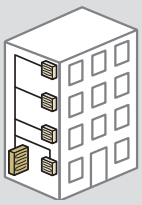
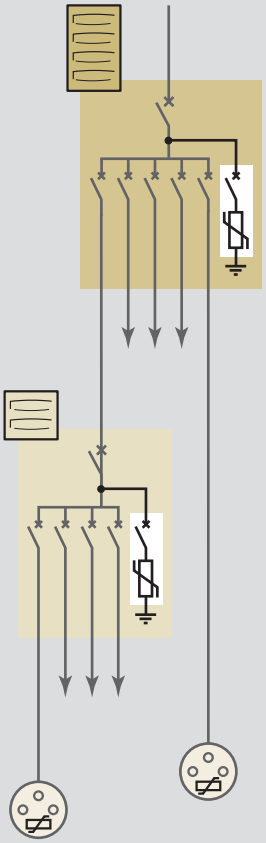
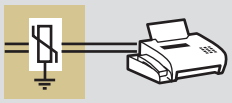
Módulos de coordenação (Indutores)

Ajuda quando as distâncias mínimas não são cumpridas, a coordenação entre DPS no mesmo quadro (um módulo por condutor)

			Nº de módulos
1	039 62	Módulo 500 V~, 35 A máx.	2
1	039 63	Módulo 500 V~, 63 A máx.	4

N Referências em vermelho: **produtos novos**

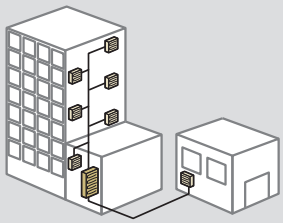
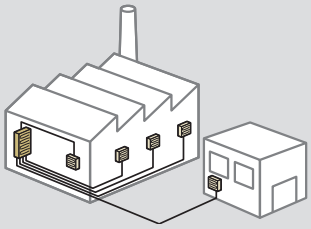
Escolha seu DPS e sua proteção associável

Instalação com DPS[1] → Risco muito elevado → DPS obrigatório Instalação em área AQ2[1] → Risco elevado → Uso obrigatório de para-raios com linhas aéreas			ALIMENTAÇÕES EM BT ATÉ 36 kVA		
					
Linha elétrica 	Nível de risco[1]	Rede	Quadro geral: DPS + proteção associada Icc ≤ 4,5 kA		
	Risco muito elevado Todas as áreas	Bi	2 x 039 10 + 4 078 04	-	2 x 039 10 + 4 078 04
		Tetra	4 x 039 10 + 4 079 32	4 x 039 10 + 4 079 32	4 x 039 10 + 4 079 32
	Risco elevado Todas as áreas	Bi	039 51[2]	-	039 51[2]
		Tetra	039 53[2]	039 53[2]	039 53[2]
	Risco médio Todas as áreas	Bi	039 51[2]	-	039 51[2]
		Tetra	039 53[2]	039 53[2]	039 53[2]
			Quadros secundários: DPS (com proteção integrada) Icc ≤ 4,5 kA		
	Todos os níveis de riscos Todas as áreas	Bi	039 51[2]	039 51[2]	039 51[2]
		Tri	-	-	-
		Tetra	039 53[2]	039 53[2]	039 53[2]
Linha de comunicação 			Linhas de comunicação (telefone, redes de dados)		
		Veja página 45	Proteção recomendada para todas as linhas que entram no prédio, incluindo linhas de comunicação telefone, redes de dados, ...		

Para além das exigências regulamentares, a utilização de um estabilizador é altamente recomendada na grande maioria dos casos (a continuidade dos serviços, o custo dos equipamentos, ...) bem como a escolha de DPS para qualquer tipo de instalação pode ser realizado de acordo com os níveis de risco definidos como se segue.

Nível de risco:

- **Risco muito elevado:** edifício equipado com pára-raios, equipadas com uma estrutura de metal de alta predominância (ou qualquer objeto que possa materializar um pára-raios), isolado e localizado em uma instalação do cume, a instalação passou por uma história de um raio
- **Alto risco:** instalação linhas aéreas ou nas montanhas da região, isolado, em última instância, perto de áreas alagadas, árvores, ...
- **Médio risco:** outros tipos de instalações (instalações em áreas urbanas, área de planícies, montanhas baixas e médias, energia subterrânea, ...)

		ALIMENTAÇÕES EM BT DE 36 À 250 kVA	ALIMENTAÇÕES EM BT SUPERIORES À 250 kVA
			
	Rede	**Quadro geral: DPS + proteção associada**	
		Icc ≤ 25 kA	**Icc ≤ 50 kA**
	Tri	-	030 22 + 3 x 174 65 (T1) (regime IT : 3 x 030 00 + 3 x 174 65 (T1))
	Tetra	030 23 + 4 x 155 97 (22 x 58)	030 23 + 4 x 174 65 (T1) (regime IT + N : 4 x 030 00 + 4 x 174 65 (T1))
	Tri	-	039 22 + 4 101 65
	Tetra	039 23 + 4 097 98	039 23 + 4 101 78
	Tri	-	039 22 + 4 101 65
	Tetra	039 33 + 4 097 95	039 23 + 4 101 78
		Quadros secundários : DPS + proteção com associação	
		Icc ≤ 10 kA	**Icc ≤ 25 kA**
	Bi	039 71[2]	039 31 + 4 097 69
	Tri	-	039 32 + 4 097 82
	Tetra	039 73[2]	039 33 + 4 097 95
		Linhas de comunicação (telefone, redes de dados)	
		Proteção recomendada para todas as linhas que entram no prédio, incluindo linhas de comunicação: telefone, redes de dados, ...	

Escolha dos disjuntores DX³ associáveis de acordo com o tipo de DPS (veja p. 52-53)

Referência DPS	039 10/20/21/22/23			039 30/31/32/33/40/41/43		
Correntes	40 A			20 A		
	Bi	Tri	Tetra	Bi	Tri	Tetra
≤ 10 kA	4 078 04	4 078 03	4 079 32	4 078 01	4 078 60	4 079 29
≤ 16 kA	4 092 06	4 092 58	4 093 40	4 092 03	4 092 55	4 093 37
≤ 25 kA	4 097 72	4 097 85	4 097 98	4 097 69	4 097 82	4 097 95
≤ 36 kA	4 100 12	4 100 25	4 100 38	-	-	-
≤ 50 kA	4 101 52	4 101 65	4 101 78	-	-	-

DX³ P+N, DPX e DMX : proibidos. Outras opções : veja as fichas técnicas e XL-Pro³ Calcul

1 : De acordo com a norma NBR 5410.
2 : Dispositivos de proteção contra surtos com proteção integrada (veja p. 45)

DPS baixa tensão

regulamentos, características de funcionamento e instalação

Proteção contra os efeitos dos raios

Raios geram vários efeitos direta ou indiretamente:
- térmico (fusão, fogo)
- eletrodinâmica (afrouxamento de terminais)
- aumento do potencial à terra (risco de eletrocussão)
- onda de milhares de volts e correntes induzidas destrutivas (danos a equipamentos, perdas operacionais)

A proteção contra esses efeitos é essencialmente:
- a captura do raio e o escoamento da corrente à terra (SPDA)
- a utilização de dispositivos de proteção contra surtos (DPS)
- sistema de proteção passiva (proteção fornecida pela própria instalação: regime de aterramento, malha de aterramento)

DPS e regulamentação

O DPS permite:
- proteger equipamentos sensíveis contra os efeitos diretos e indiretos dos raios
- para limitar os efeitos adversos sobre a segurança das pessoas (sistema de segurança, meio ambiente, ...)
- maximizar a continuidade dos negócios

1 - A Norma Européia EN 61643-11 (NBR IEC 61643-11)

Caracteriza o DPS principalmente em 2 níveis:

Classe do DPS	Classe da onda	Princípais características
Classe 1 (T1)	10/350 µs	corrente de descarga máxima (Iimp)
Classe 2 (T2)	8/20 µs	corrente de descarga nominal (In) corrente de descarga máxima (Imáx)

2 - A norma de instalações brasileira NBR 5410

De acordo com os artigos § 443 e 534, a utilização de DPS em edifícios
novos ou renovados é obrigatória nos seguintes casos :
- edifícios com para-raios: DPSs de classe 1 com Iimp ≥ 12,5 kA
- edifícios alimentados com linhas aéreas em áreas geográficas região AQ2: DPSs de classe 2 com In ≥ 5 kA
- edifícios de serviços ou hospitalares equipados com sistemas de segurança de pessoas e bens (alarmes de incêndios, alarmes técnicos...) em áreas AQ2: DPSs de classe 2 com In ≥ 5 kA

De modo geral, um DPS é recomendado em todas as instalações quando a segurança pessoal pode depender diretamente ou indiretamente da continuidade de serviço do equipamento
O uso de DPSs também é altamente recomendado em áreas de montanha, perto de áreas alagadas ou estruturas predominantes (edifícios, árvores ...), no caso de instalações no final da linha ou localizado dentro de 50 m de edifícios equipados com para-raios

Características de funcionamento dos DPS em quadros

Rede (50/60 Hz): 230/400 V~ - Grau de proteção: IP 20
Temperatura de utilização: - 10 à + 40°C / de armazenamento: - 20 à + 70°C

Referências DPS de classe 1	030 00 Nível H	030 22	030 23 Nível E	039 10 Nível S
Regime de aterramento	TT, TNC, TNS, IT	TNC	TT, TNS	TT, TNC, TNS, IT
Tensão máx. (Uc)	440 V~	350 V~		440 V~
Corrente de descarga máx.	L(N)-PE	L-PEN	L-N/N-PE	L(N)-PE
Iimp (onda 10/350 µs)	50 kA	25 kA	25/100 kA	12,5 kA
Itotal (onda 10/350 µs)	-	75 kA	100 kA	-
Corrente nominal (In)	50 kA	25 kA	25/100 kA	20 kA
Nível de proteção (Up) à In	2,5 kV	1,5 kV		1,8 kV
Icc máx.	50 kA	50 kA		50 kA
Proteção com associação(1)	250 A gG máx	250 A gG máx		Curva C 40 A
Capacidade máx. dos bornes (flexível com terminais/rígido)	35/50 mm²	25/35 mm²		16/25 mm²

Para verificar o número médio de dias de trovoadas por ano consulte a norma NBR 5419

Características de funcionamento dos DPS em quadros (continuação)

Referências	039 20/ 21/22/23 Nível H	039 30/ 31/32/33 Nível E	039 40/ 41/43 Nível S	039 51(2)/ 53 Nível SP	039 71(2)/ 73 Nível SP
Regime de aterramento	TT, TNC, TNS, IT		TT, TNS	TT, TNS	TT, TNS
Tensão máx. (Uc)	440 V~		320 V~	275 V~	275 V~
Clase do DPS	Classe 1/2	Classe 2	Classe 2	Classe 2/3	Classe 2/3
Corrente de descarga máx.	L(N)-PE	L(N)-PE	L(N)-PE	L-N/N-PE	L-N/N-PE
Imax (onda 8/20 µs)	70 kA	40 kA	15 kA	12/20 kA	12/20 kA
Iimp (onda 10/350 µs)	10 kA	-	-	-	-
Corrente nominal (In)	20 kA	15 kA	5 kA	10/20 kA	10/20 kA
Nível de proteção (Up) à In	2 kV	1,8 kV	1,2 kV	1,2 kV	1,2 kV
à 5 kA	1,5 kV	1,3 kV	1,2 kV	1 kV	1 kV
Icc máx.	50 kA	25 kA	25 kA	4,5 kA	10 kA
Proteção associável (DX, DX-H ou DX-L)	Curva C 40 A	Curva C 20 A		Integrada	Integrada
Capacidade máx. dos bornes (flexível com terminais/rígido)	16/25 mm² 039 51 (L,N): 10/16 mm²				

1 : Corrente dos fusíveis: veja guia de escolha (p. 128) ou a ficha técnica
Ref. 039 10: disjuntores DX³ de acordo com capacidade de interrupção necessária
2: Ref. 039 51/71 = Imáx (L-N e N-PE) = 12 kA e In (L-N e N-PE) = 10 kA

Instalação

1 - Instalação em cascata

Além das obrigações normativas, levar em consideração:
- as consequências do custo da indisponibilidade de equipamentos,
- a natureza do material a ser protegido (computador, eletrônicos ...),

A proteção contra surtos eficaz pode ser difícil de ser conseguida com um único DPS
É por isso que a Legrand recomenda combinar vários DPSs em cascata para obter uma proteção de instalações mais eficientes para o equipamento a ser protegido (proteção de equipamentos sensíveis nas proximidades)

2 - Proteções associadas

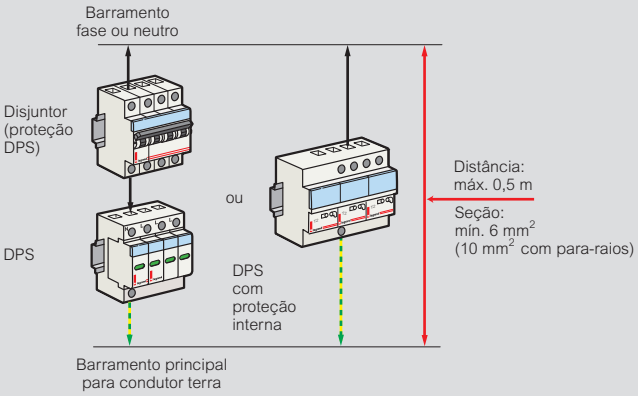
O circuito de alimentação do DPS deve ser protegido contra curtos-circuitos por fusíveis ou disjuntores de acordo com as regras de seletividade (ver guia de seleção p 46).

3 - DPS e disjuntores diferenciais

Regime de aterramento TT: os disjuntores diferenciais instalados à jusante de um dispositivo de DPS tipo S

4 - Princípios de conexão

Para funcionar bem, os DPSs devem ser instalados :
- em derivações
- respeitando o comprimento da conexão mais curta possível, entre os terminais fase/neutro e o condutor (PE, PEN)
- respeitando as regras da CEM (Compatibilidade Eletromagnética): evitar retornos, blindar os cabos contra a massa metálica
- Proteção do DPS e comprimento da conexão



DPS baixa tensão
esquema de conexão

Esquemas de conexão do DPS no ponto de entrada da linha de energia ou quadro de distribuição principal da edificação (ABNT NBR 5410:2004)

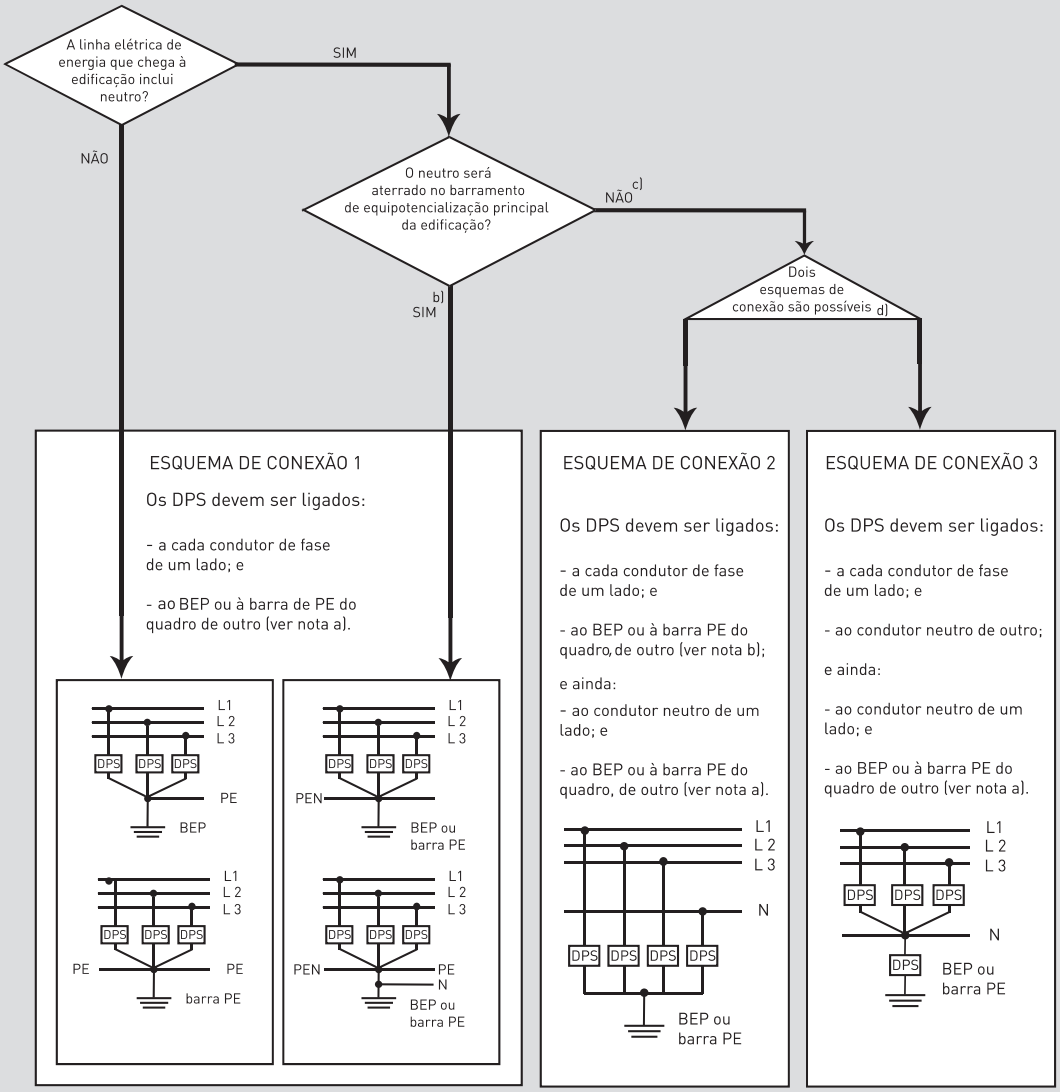


Figura 1

Notas

a) A ligação ao BEP ou à barra PE depende de onde, exatamente, os DPS serão instalados e de como o BEP é implementado na prática. Assim, a ligação será no BEP quando:
- o BEP se situar a montante do quadro de distribuição principal (com o BEP localizado, como deve senas proximidades imediatas do ponto de entrada da linha na edificação) e os DPS forem instalados junto do BEP e não no quadro; ou
- os DPS forem instalados no quadro de distribuição principal da edificação e a barra PE do quadro acumular a função de BEP.

Por consequência, a ligação será na barra PE propriamente dita quando os DPS forem instalados no quadro de distribuição e a barra PE do quadro não acumular a função de BEP.

b) A hipótese configura um esquema que entra TN-C e que prossegue instalação adentro TN-C ou que entra TN-C e, em seguida, passa a TN-S. O neutro de entrada, necessariamente PEN, deve ser aterrado no BEP direta ou indiretamente. A passagem do esquema TN-C a TN-S, com a separação do condutor PEN de chegada em condutor neutro e condutor PE, seria feita no quadro de distribuição principal (globalmente, o esquema é TN-C-S).

c) A hipótese configura três possibilidades de esquema de aterramento: TT (com neutro), IT com neutro e linha que entra na edificação já em esquema TN-S.

d) Há situações em que um dos dois esquemas se torna obrigatório, como a do caso relacionado na alínea b de 6.3.5.2.6. (ABNT NBR 5410: 2004).

BEP - Barramento de Equipotencialização Principal

Interruptores inversores, comutadores rotativos

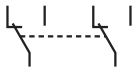

043 82

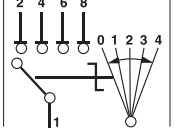
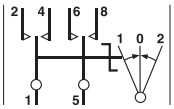
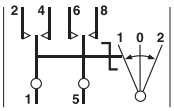

043 83


043 88


046 55

Conforme norma IEC 60669-1
Capacidade de interrupção AC 22 A de acordo com norma IEC 60947-3

Emb.	Ref.	Interruptores inversores		
		Duas vias 250 V~		
		Corrente nominal (A)	Conexão	Nº de módulos
10	043 82	20		1
		Duas vias duplas 400 V~		
5	043 83	20		2
		Duas vias com ponto médio 250 V~		
10	043 85	20		1
		Duas vias duplas com ponto médio 400 V~		
5	043 86	20		2
		Interruptor NA + NF 250 V~		
10	043 88	20		1

Emb.	Ref.	Comutadores rotativos			
		4 direções com parada Para comando de ventiladores Unipolar			
		Corrente nominal (A)	Conexão	Nº de módulos	Posição
1	046 55	16 A - 400 V~		3	
		2 direções com retorno ao centro Bipolar			
1	046 56	16 A - 400 V~		3	
		2 direções com parada Bipolar			
1	046 58	16 A - 400 V~		3	

Porta-fusível doméstico


058 14


058 24

Emb.	Ref.	Para fusíveis cilíndricos miniaturas		
		Conforme norma IEC 60127-6 Equipado com porta etiquetas Acoplamento com pente de alimentação Capacidade dos terminais 2 x 10 mm² Possibilidade de indicador de sinalização de fusível queimado Fornecido sem fusível		
		Unipolar		
		Dimensões fusíveis (mm)	Tensão	Nº de módulos
5	058 00	5 x 20	250 V~	1
		Unipolar + neutro		
5	058 02	5 x 20	250 V~	1

Emb.	Ref.	Para fusíveis cilíndricos domésticos		
		Conforme norma IEC 60269-3 e IEC 60269-1 Equipado com porta etiqueta Acoplamento com pente de alimentação Capacidade dos terminais 2 x 10 mm² Possibilidade de indicador de sinalização de fusível queimado Fornecido sem fusível		
		Unipolares		
		Para fusíveis domésticos	Dimensões fusíveis (mm)	Nº de módulos
10	058 10	10 A - 230 V~	8,5 x 23	1
10	058 11	16 A	10,3 x 25,8	1
10	058 12	20 A - 400 V~	8,5 x 31,5	1
10	058 14	32 A	10,3 x 38	1
		Unipolares + neutro		
10	058 20	10 A - 230 V~	8,5 x 23	1
10	058 21	16 A	10,3 x 25,8	1
10	058 22	20 A - 400 V~	8,5 x 31,5	1
10	058 24	32 A	10,3 x 38	1

Fusíveis miniaturas e domésticos


102 63


103 06


113 10


116 16


123 20


126 25


133 32

Cilíndricos miniaturas

Tipo F (rápido), corpo cerâmico
Conforme norma IEC 60127-2
Proteção de equipamentos sensíveis: interruptores dimmer, unidades de iluminação de emergência e transformadores...

5 x 20 mm

Emb.	Ref.	Corrente	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)
10	102 02	200 mA	250	1500
10	102 05	500 mA	250	1500
10	102 06	630 mA	250	1500
10	102 10	1 A	250	1500
10	102 12	1,25 A	250	1500
10	102 16	1,6 A	250	1500
10	102 20	2 A	250	1500
10	102 25	2,5 A	250	1500
10	102 30	3,15 A	250	1500
10	102 50	5 A	250	1500
10	102 63	6,3 A	250	1500
10	102 96[1]	10 A	250	500

Cilíndricos domésticos

Proteção de circuitos padrão

6,3 x 23 mm

Emb.	Ref. Sem indicador	Corrente (A)	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)	Seção protegida (mm²)	Cores indicadoras
10	103 04	4	230	6000	1,5	
10	103 06	6	230	6000	1,5	

8,5 x 23 mm

Emb.	Ref. Sem indicador	Ref. Com indicador	Corrente (A)	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)	Seção protegida (mm²)	Cores indicadoras
10	113 02	114 02	2	230	6000	1,5	
10	113 04	114 04	4	230	6000	1,5	
10	113 06	114 06	6	230	6000	1,5	
10	113 10	114 10	10	230	6000	1,5	

10,3 x 25,8 mm

Emb.	Ref. Sem indicador	Ref. Com indicador	Corrente (A)	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)	Seção protegida (mm²)	Cores indicadoras
10	116 06	117 06	6	230	6000	2,5	
10	116 10	117 10	10	230	6000	2,5	
10	116 16	117 16	16	230	6000	2,5	

8,5 x 31,5 mm

Emb.	Ref. Sem indicador	Ref. Com indicador	Corrente (A)	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)	Seção protegida (mm²)	Cores indicadoras
10	123 94		0,5	400	20000	2,5	
10	123 20	124 20	20	400	20000	2,5	

10,3 x 31,5 mm

Emb.	Ref. Sem indicador	Ref. Com indicador	Corrente (A)	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)	Seção protegida (mm²)	Cores indicadoras
10	126 16	127 16	16	400	20000	4	
10	126 20	127 20	20	400	20000	4	
10	126 25	127 25	25	400	20000	4	

10,3 x 38 mm

Emb.	Ref. Sem indicador	Ref. Com indicador	Corrente (A)	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)	Seção protegida (mm²)	Cores indicadoras
10	133 32		32	400	20000	6	
10		134 32	32	400	20000	6	

1 : Sobrevalorização não padronizados

Porta-fusíveis seccionadores


058 04


058 28

Para fusíveis cilíndricos industriais tipo aM ou gG

Conforme norma IEC 60269-2
Seccionadores conforme norma IEC 60947-3 Icc :
- 20 kA com fusível 8 x 32 mm
- 100 kA com fusível 10 x 38 mm

Fornecido sem fusível

Unipolares

Emb.	Ref.	Dimensão fusível (mm)	Tensão ∿ (V)	Nº de módulos
10	058 04	Neutro	500	1
10	058 06[1]	8 x 32	400	1
10	058 08[2]	10 x 38	500	1

Unipolares + neutro

Emb.	Ref.	Dimensão fusível (mm)	Tensão ∿ (V)	Nº de módulos
10	058 16[1]	8 x 32	400	1
10	058 18[2]	10 x 38	500	1

Bipolares

Emb.	Ref.	Dimensão fusível (mm)	Tensão ∿ (V)	Nº de módulos
5	058 26[1]	8 x 32	400	2
5	058 28[2]	10 x 38	500	2

Tripolares

Emb.	Ref.	Dimensão fusível (mm)	Tensão ∿ (V)	Nº de módulos
3	058 36[1]	8 x 32	400	3
3	058 38[2]	10 x 38	500	3

Tripolares + neutro

Emb.	Ref.	Dimensão fusível (mm)	Tensão ∿ (V)	Nº de módulos
2	058 46[1]	8 x 32	400	4
2	058 48[2]	10 x 38	500	4

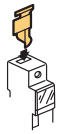
Bloqueios

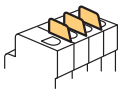
Emb.	Ref.	
10	057 92	Para 2 porta fusíveis unipolares
10	057 93	Para 3 porta fusíveis unipolares
10	057 94	Para 4 porta fusíveis unipolares

Accessórios

Emb.	Ref.	
10	057 90	Indicador de fusão 250 VA
1	057 96	Contato auxiliar NA + NF 5 A - 250 VA (0,5 mód.)
3	057 99	Suporte para cadeado Ø5 mm
2	4 063 04	Capa de proteção dos parafusos (4 pólos separáveis)
1	4 063 05	Separadores de isolação dos pólos


Indicadores de fusão


Capa de proteção


Separadores de isolação

1 : Antiga descrição 8,5 x 31,5 mm
2 : Antiga descrição 10,3 x 38 mm

Porta-fusível seccionável SP

com terminais protegidos



214 04 215 33 216 01

Conforme norma IEC 60269-2
Órgão certificador Bureau Véritas. Altura no espelho frontal 44 mm
Parafusos dos terminais tipo fenda e fenda cruzada
Fixação com parafuso ou em trilho ⊔

Emb.	Ref.			
		SP 38 **para fusíveis industriais 10 x 38**		
		Proteção para partidas de motores Conexão 1 x 16 ou 2 x 10 mm²		
				Nº de módulos
10	214 00	Neutro		1
10	214 01	1P		1
5	214 02	1P+N		2
5	214 03	2P		2
3	214 04	3P		3
2	214 05	3P+N		4

Emb.	Ref.			
		SP 51 **para fusíveis industriais 14 x 51**		
		Conexão 1 x 35 ou 2 x 16 mm²		
	Sem contato auxiliar	Com contato auxiliar		Nº de módulos
5	215 00		Neutro	1
5 | 1	215 01	215 33[1]	1P	1,5
1	215 02		1P+N	3
1	215 03		2P	3
1	215 04	215 36[1]	3P	4,5
1	215 05		3P+N	6

Emb.	Ref.			
		SP 58 **para fusíveis industriais 22 x 58**		
		Conexão 1 x 50 ou 2 x 25 mm²		
	Sem contato auxiliar	Com contato auxiliar		Nº de módulos
3	216 00		Neutro	2
3	216 01	216 33[1]	1P	2
1	216 04	216 36[1]	3P	6
1	216 05		3P+N	8

Emb.	Ref.	**Acessórios**
6	216 92	**Contato auxiliar inversor 5 A - 250 V∿** Fixação lateral para SP 51 e SP 58
10	216 95	**Contato auxiliar de substituição para SP 51 e SP 58** (contato auxiliar complementar para as ref. 215 36 e 216 36)
5	216 96	**Punho de acoplamento** Para SP 38, SP 51 e SP 58 Largura 300 mm, cortável
10	216 98	**Suporte para cadeado** Permite bloquear na posição aberta os SP 51 e SP 58 multipolares

1 : Presença e interrupção de fusíveis e DPMM (dispositivo de proteção contra a operação monofásica)

Porta-fusível seccionável SP

com terminais protegidos

Escolha de equipamentos

Tipo	Corrente nominal	Corrente máxima dos fusíveis 400 V∿ gG	400 V∿ aM	500 V∿ gG	500 V∿ aM	690 V∿ gG	690 V∿ aM
SP 38	25 A	25	16	25	16	-	-
SP 51	50 A	50	50	50	40	25	25
SP 58	100 A (125 A em 400 V)	125	125	100	100	50	50

Estes valores são padrão conforme norma IEC 60269-2/2-1, podem ser reduzidos ou aumentados sob condições específicas de uso

Grau de proteção : IP 2X, IP 2X C no espelho

Desativação dos equipamentos

- Temperatura ambiente superior à 35°C : desclassificar o fusível de uma corrente por 10°C (IEC 60943)
- Dispositivos acoplados e operação simultanêas

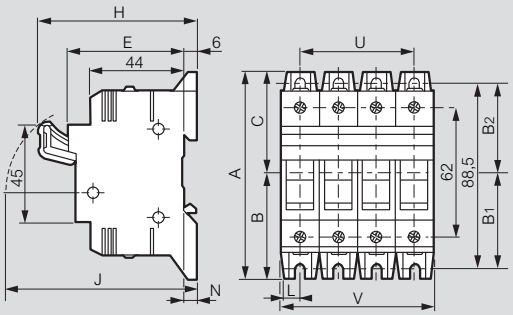
2 ou 3 dispositivos	0,9 x In
4 ou 5 dispositivos	0,8 x In
6, 7, 8 ou 9 dispositivos	0,7 x In
≥ 10 dispositivos	0,6 x In

Este fator é aplicado a corrente nominal de base (IEC 60439-1)

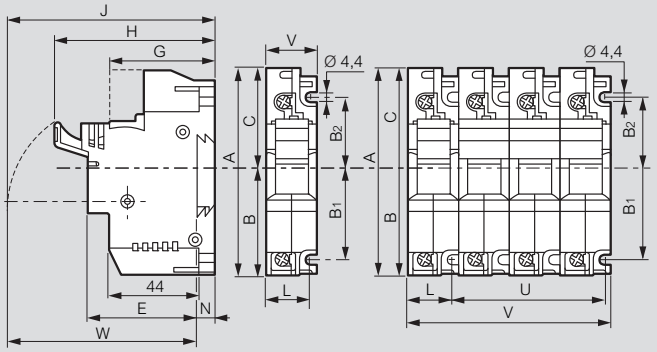
- Regime permanente: pode ser necessário rebaixar os tamanhos das bases

Dimensões

SP 38



SP 51 e SP 58



Dimensões (mm)	A	B	B_1	B_2	C	E	G	H 1P	H 2P/3P	J 1P
SP 38	100	51	46	42,5	48,5	52	-	73	76	83
SP 51	106	54,5	45	35	51,5	55	53	81	84	96
SP 58	140	74	65	45	66	59	53	87	90	111

Dimensões (mm)	J 2P/3P	L	N	U 2P	U 3P	U 4P	V 1P	V 2P	V 3P	V 4P	W 1P	W 2P/3P
SP 38	86	9	6	17,7	35,4	53,1	17,7	35,4	53,1	70,8	77	80
SP 51	99	20,7	9	26,5	53	79,5	26,5	53	79,5	106	87	90
SP 58	114	27	9	36	72	108	36	72	108	144	101	109

Fusíveis cilíndricos industriais

tipo gG



123 04 133 08 143 10 153 96

Conforme normas IEC 60269-1 e IEC 60269-2

Cilíndricos tipo gG

8 x 32
(antiga descrição : 8,5 x 31,5)

Emb.	Ref. Sem indicador	Ref. Com indicador	Corrente (A)	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)
10	123 01		1	400	20000
10	123 02	124 02	2	400	20000
10	123 04	124 04	4	400	20000
10	123 06	124 06	6	400	20000
10	123 08	124 08	8	400	20000
10	123 10		10	400	20000
10		124 10	10	400	20000
10	123 12	124 12	12	400	20000
10	123 16	124 16	16	400	20000

Cilíndricos tipo gG HPC (Alta Capacidade de Interrupção)

10 x 38

Emb.	Ref. Sem indicador	Ref. Com indicador	Corrente (A)	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)
10	133 94		0,5	500	100000
10	133 01		1	500	100000
10	133 02	134 02	2	500	100000
10	133 04	134 04	4	500	100000
10	133 06	134 06	6	500	100000
10	133 08	134 08	8	500	100000
10	133 10	134 10	10	500	100000
10	133 12	134 12	12	500	100000
10	133 16	134 16	16	500	100000
10	133 20	134 20	20	500	100000
10	133 25	134 25	25	500	100000

14 x 51

Emb.	Ref. Sem percussor	Ref. Com percussor	Corrente (A)	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)
10	143 02		2	500	100000
10	143 04	145 04	4	500	100000
10	143 06	145 06	6	500	100000
10	143 10	145 10	10	500	100000
10	143 16	145 16	16	500	100000
10	143 20	145 20	20	500	100000
10	143 25	145 25	25	500	100000
10	143 32	145 32	32	500	100000
10	143 40	145 40	40	500	100000
10	143 50	145 50	50	400	100000

22 x 58

Emb.	Ref. Sem indicador	Ref. Com indicador	Corrente (A)	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)
10	153 10	155 10	10	500	100000
10	153 16	155 16	16	500	100000
10	153 20	155 20	20	500	100000
10	153 25	155 25	25	500	100000
10	153 32	155 32	32	500	100000
10	153 40	155 40	40	500	100000
10	153 50	155 50	50	500	100000
10	153 63	155 63	63	500	100000
10	153 80	155 80	80	500	100000
10	153 96	155 96	100	500	100000
10	153 97	155 97	125	400	100000

Fusíveis cilíndricos industriais

tipo aM



120 04 130 08 140 12 151 50 133 00

Conforme normas IEC 60269-1 e IEC 60269-2

Cilíndricos tipo aM

8 x 32
(antiga descrição : 8,5 x 31,5)

Emb.	Ref. Sem indicador	Corrente (A)	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)
10	120 01	1	400	20000
10	120 02	2	400	20000
10	120 04	4	400	20000
10	120 06	6	400	20000
10	120 08	8	400	20000
10	120 10	10	400	20000

Cilíndricos tipo aM HPC (Alta Capacidade de Interrupção)

10 x 38

Emb.	Ref. Sem indicador	Corrente (A)	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)
10	130 92	0,25	500	100000
10	130 95	0,5	500	100000
10	130 01	1	500	100000
10	130 02	2	500	100000
10	130 04	4	500	100000
10	130 06	6	500	100000
10	130 08	8	500	100000
10	130 10	10	500	100000
10	130 12	12	500	100000
10	130 16	16	500	100000
10	130 20[1]	20	400	100000
10	130 25[1]	25	400	100000

14 x 51

Emb.	Ref. Sem percussor	Ref. Com percussor	Corrente (A)	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)
10	140 02	141 02	2	500	100000
10	140 04	141 04	4	500	100000
10	140 06	141 06	6	500	100000
10	140 08	141 08	8	500	100000
10	140 10	141 10	10	500	100000
10	140 12	141 12	12	500	100000
10	140 16	141 16	16	500	100000
10	140 20	141 20	20	500	100000
10	140 25	141 25	25	500	100000
10	140 32	141 32	32	500	100000
10	140 40	141 40	40	500	100000
10	140 45	141 45	45	400	100000
10	140 50	141 50	50	400	100000

22 x 58

Emb.	Ref. Sem percussor	Ref. Com percussor	Corrente (A)	Tensão ∿ (V)	Capacidade de interrupção (A)
10	150 16	151 16	16	500	100000
10	150 20	151 20	20	500	100000
10	150 25	151 25	25	500	100000
10	150 32	151 32	32	500	100000
10	150 40	151 40	40	500	100000
10	150 50	151 50	50	500	100000
10	150 63	151 63	63	500	100000
10	150 80	151 80	80	500	100000
10	150 96	151 95	100	500	100000
10	150 97	151 97	125	400	100000

Neutros

Emb.	Ref.	
10	123 00[2]	8 x 32
10	133 00	10 x 38
10	143 00	14 x 51
10	153 00	22 x 58

1 : Sobrevalorização não padronizados
2 : Antiga descrição : 8,5 x 31,5

Performance e facilidade de utilização

Eficiente e completa, a oferta de contatores e de relé de pulso Legrand oferece conforto e serenidade através das versões silenciosas.





- **Contatores de potência e relé de pulso eletrônicos versão silenciosa**
  A solução ideal para hotéis, restaurantes, escritórios...
- **Relé de pulso temporizado : economia de energia**
  Permite que você defina uma temporização variável de 5 a 60 minutos, em uma escada por exemplo. Se a iluminação não for desligada manualmente, ela será desligada automaticamente após o período de tempo definido.

CONTROLE SIMULTÂNEO

Controle vários relé de pulso simultaneamente com o controle centralizado geral.

Exemplo: o zelador de uma escola pode desligar todas as salas de aula simultaneamente ou andar por andar a partir do comando geral de sua guarita.



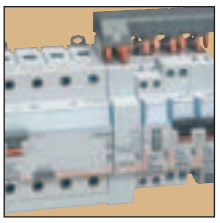
CX³ relé de pulso



4 124 01



4 124 12



Passagem do pente de alimentação

Características técnicas **p. 55**

Conforme norma NF EN 60669-2-2

Relé de pulso silenciosos

Unipolar 16 A - 250 V∿

Emb.	Ref.	Tensão de comando (∿)	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
1	4 124 00	230 V		1 NA	1

Relé de pulso silenciosos temporizados (5 a 60 min.)

Com aviso de desligamento

Unipolar 16 A - 250 V∿

Emb.	Ref.	Tensão de comando (∿)	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
1	4 124 01	230 V		1 NA	1

Relé de pulso padrão

Os auxiliares podem ser associados aos relé de pulso padrão.

Unipolares 16 A - 250 V∿

Emb.	Ref.	Tensão de comando (∿)	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
1	4 124 04	12 V		1 NA	1
1	4 124 05	24 V		1 NA	1
10	4 124 08	230 V		1 NA	1

Bipolares 16 A - 250 V∿

Emb.	Ref.	Tensão de comando (∿)	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
1	4 124 10	24 V		2 NA	1
1	4 124 11	48 V		2 NA	1
10	4 124 12	230 V		2 NA	1

Tetrapolares 16 A - 400 V∿

Pode ser usado em montagem tripolar

Emb.	Ref.	Tensão de comando (∿)	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
1	4 124 14	24 V		4 NA	2
1	4 124 16	230 V		4 NA	2

CX³ auxiliares e compensador

para relé de pulso padrão


4 124 29


4 124 33


4 124 36


4 124 39

Emb.	Ref.	
		Auxiliar de sinalização
1	4 124 29	Contato auxiliar inversor Permite uma sinalização do estado dos contatos do produto ao qual ele está associado Para : - relé de pulso padrão equipados ou não de um auxiliar de comando - contatores 1 módulo de 16 à 25 A Máximo 2 auxiliares por relé de pulso padrão

I máx	Tensão	Contato	Nº de módulos
5 A	250 V∿ - 50/60 Hz	NA + NF	0,5

		Auxiliares de comando	
		Monta-se à esquerda do relé de pulso padrão Podem ser associados a um auxiliar de sinalização	
		Comando para contato mantido	Nº de módulos
1	4 124 37	Permite comandar um telerruptor padrão por um contato mantido (ex : interruptor horário) Máximo 1 auxiliar por telerruptor padrão	0,5
		Comando centralizado Permite comandar simultaneamente vários relé de pulso padrão Máximo 1 auxiliar por relé de pulso padrão	
1	4 124 33	Para relé de pulso 24 V∿ à 48 V∿	0,5
1	4 124 34	Para relé de pulso 230 V∿	0,5
		Comando centralizado geral	
1	4 124 36	Permite comandar vários grupos de relé de pulso padrão equipados com comando centralizado 230 V∿ Conecta-se aos bornes dos comandos centralizados ref. 4 124 34	1
		Compensador	
		Permite comandar os relé de pulso padrão 230 V∿ por interruptores luminosos Conecta-se aos terminais das bobinas dos relé de pulso - Para uma corrente absorvida de 3 à 6 mA (ex : 6 à 11 interruptores com consumo de 0,5 mA) conectar 1 compensador - Para uma corrente absorvida de 6 à 9 mA (ex : 12 à 17 interruptores com consumo de 0,5 mA) conectar 2 compensadores	
1	4 124 39	Compensador de impedância para relé de pulso 230 V∿ - 50/60 Hz	Nº de módulos 1

CX³ relé de pulso e auxiliares

Características técnicas

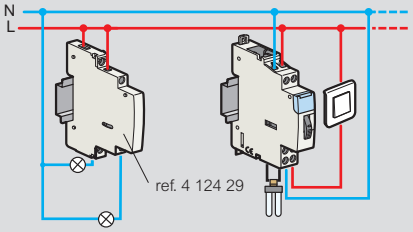
Consumo da bobina de comando de um relé de pulso

	relé de pulso silenciosos	relé de pulso padrão					
Tensão da bobina	230 V∿	12 V∿	24 V∿	24 V∿	48 V∿	230 V∿	230 V∿
Corrente	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
Tipo de contato	1 NA	1 NA	1 NA 2 NA	4 NA	2 NA	1 NA 2 NA	4 NA
Dimensões	1 módulo	1 módulo	1 módulo	2 módulos	1 módulo	1 módulo	2 módulos
Corrente de retenção	-	670 mA	280 mA	570 mA	170 mA	30 mA	50 mA
Corrente de pico	-	2500 mA	1200 mA	2500 mA	700 mA	130 mA	250 mA

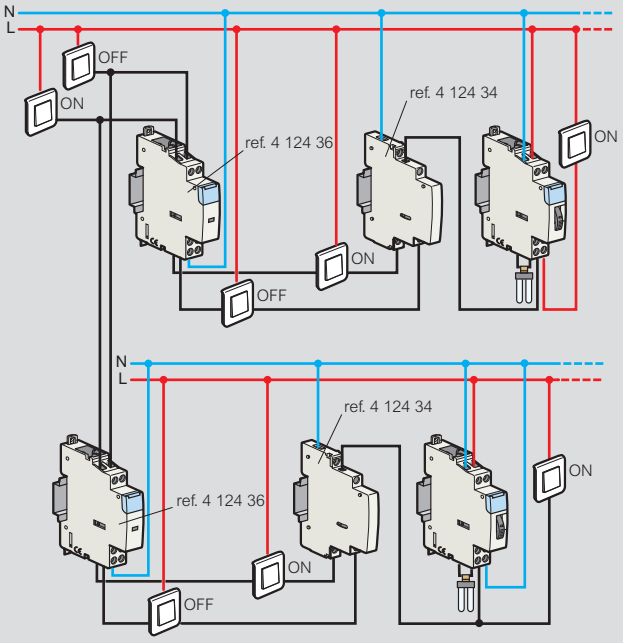
Conexão dos relé de pulso com borne com parafusos
- Rígido : 1 x 6 mm² ou 2 x 2,5 mm²
- Flexível : 1 x 6 mm² ou 2 x 2,5 mm²
- Flexível com terminais simples : 6 mm²
- Flexível com terminais duplo : 2 x 4 mm²

Diagramas

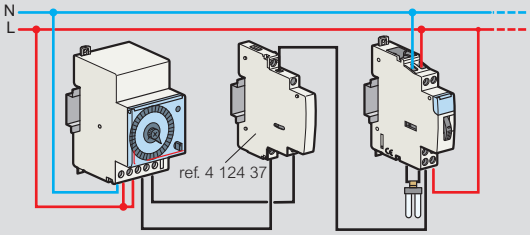
Relé de pulso padrão com auxiliares de sinalização ref. 4 124 29



Relé de pulso padrão com comando centralizado ref. 4 124 34 e 4 124 36

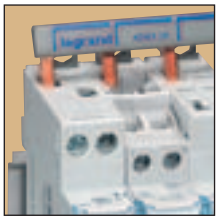


Relé de pulso padrão (sem comando local) com comando para contato mantido (ex : interruptor horário) ref. 4 124 37



CX³ contatores de potência

com comando manual



Passagem do pente de alimentação



4 125 44



4 125 63

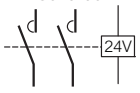
Características técnicas **p. 58**

Conforme norma NF EN 61095
Aceita a passagem de barramento de alimentação acima de 25 A

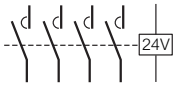
Contatores de potência com comando manual bobina 24 V~

Contatores com funcionamento forçado sem retorno automático ou parada para assegurar as funções de teste ou manutenção

Bipolares 250 V~

Emb.	Ref.	I máx	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
1	4 125 14	25 A		2 NA	1
1	4 125 15[1]	40 A		2 NA	2
1	4 125 16[1]	63 A		2 NA	2

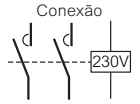
Tetrapolares 400 V~

Emb.	Ref.	I máx	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
1	4 125 17	25 A		4 NA	2
1	4 125 18[1]	40 A		4 NA	3
1	4 125 19[1]	63 A		4 NA	3

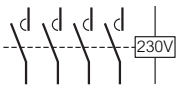
Contatores de potência silenciosos bobina 230 V~

Contatores com funcionamento forçado sem retorno automático ou parada para assegurar as funções de teste ou manutenção

Bipolares 250 V~

Emb.	Ref.	I máx	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
1	4 125 58	25 A		2 NA	1
1	4 125 59	40 A		2 NA	2
1	4 125 60	63 A		2 NA	2

Tetrapolares 400 V~

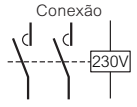
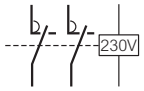
Emb.	Ref.	I máx	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
1	4 125 61	25 A		4 NA	2
1	4 125 62	40 A		4 NA	3
1	4 125 63	63 A		4 NA	3

1 : Manopla acessível após a retirada do obturador

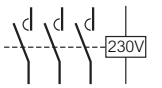
Contatores de potência bobina 230 V~

Contatores com funcionamento forçado sem retorno automático ou parada para assegurar as funções de teste ou manutenção

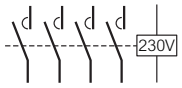
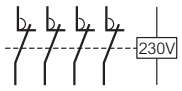
Bipolares 250 V~

Emb.	Ref.	I máx	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
4	4 125 44	25 A		2 NA	1
1	4 125 45[1]	40 A		2 NA	2
1	4 125 47[1]	63 A		2 NA	2
1	4 125 48[1]	63 A		2 NF	2

Tripolares 400 V~

Emb.	Ref.	I máx	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
1	4 125 49[1]	40 A		3 NA	3
1	4 125 50[1]	63 A		3 NA	3

Tetrapolares 400 V~

Emb.	Ref.	I máx	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
2	4 125 51	25 A		4 NA	2
1	4 125 53[1]	40 A		4 NA	3
1	4 125 56[1]	63 A		4 NA	3
1	4 125 57	63 A		4 NF	3

1 : Manopla acessível após a retirada do obturador

CX³ contatores de potência

sem comando manual



4 125 05



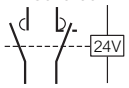
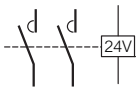
4 125 35

Características técnicas **p. 58**

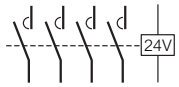
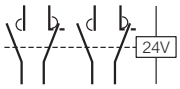
Conforme norma NF EN 61095
Aceita a passagem de barramento de alimentação acima de 25 A

Contatores de potência bobina 24 V~

Bipolares 250 V~

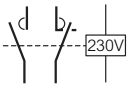
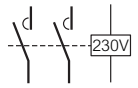
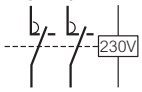
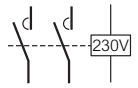
Emb.	Ref.	I máx	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
1	4 125 03	16 A		NA + NF	1
1	4 125 05	25 A		2 NA	1

Tetrapolares 400 V~

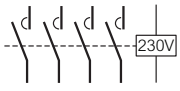
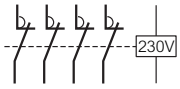
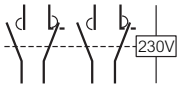
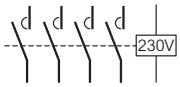
Emb.	Ref.	I máx	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
1	4 125 10	25 A		4 NA	2
1	4 125 09	25 A		2 NA + 2 NF	2

Contatores de potência bobina 230 V~

Bipolares 250 V~

Emb.	Ref.	I máx	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
4	4 125 21	16 A		NA + NF	1
10	4 125 23	25 A		2 NA	1
1	4 125 24	25 A		2 NF	1
1	4 125 27	63 A		2 NA	2

Tetrapolares 400 V~

Emb.	Ref.	I máx	Conexão	Tipo de contato	Nº de módulos
5	4 125 35	25 A		4 NA	2
1	4 125 36	25 A		4 NF	2
1	4 125 33	25 A		2 NA + 2 NF	2
1	4 125 41	63 A		4 NA	3

Auxiliares para contatores CX³



4 124 29



4 124 31

Auxiliares de sinalização

Emb.	Ref.				
1	4 124 29	Contato auxiliar inversor Permite uma sinalização do estado da posição dos contatos do dispositivo ao qual ele está associado Para contatores 1 módulo de 16 à 25 A Máximo 2 auxiliares por contator Montado no lado esquerdo do contator			
		I máx	Tensão	Contato	Nº de módulos
		5 A	250 V~ - 50/60 Hz	NA + NF	0,5
1	4 124 30	Para contatores 2 módulos 25 A Máximo 2 auxiliares por contator Montado no lado esquerdo do contator			
		5 A	250 V~ - 50/60 Hz	NA + NF	0,5
1	4 124 31	Para contatores 40 e 63 A Máximo 1 auxiliar por contator Montado no lado esquerdo do contator			
		5 A	250 V~ - 50/60 Hz	NA + NF	0,5

Características técnicas

- Tensão de impulso (Uimp) : 4 kV
- Ciclos de operação de resistência mecânica : 10^6 ciclos
- Temperatura de operação : - 25°C à + 40°
- Temperatura de armazenagem : - 40°C à + 70°C

Proteção dos contatores contra-circuitos conforme norma NF EN 61095, corrente de curto-circuito condicional :
- Iq = 6 kA para contatores de 16 à 25 A
- Iq = 3 kA para contatores de 40 à 63 A

Disjuntores ou fusíveis gG de corrente :
- ≤ 16 A para corrente 16 A
- ≤ 25 A para corrente 25 A
- ≤ 40 A para corrente 40 A
- ≤ 63 A para corrente 63 A

• Consumo da bobina de comando de um contator

	Contatores		
Tensão da bobina	230 V~		
Corrente	25 A	25 A	25 A
Tipo de contato	2 NA	3 NA	NA + NF
Dimensões	1 mód.	2 mód.	1 mód.
Corrente de manutenção	12 mA	15 mA	20 mA
Corrente de partida	60 mA	150 mA	30 mA

	Contatores de potência 16 A e 25 A				
Tensão da bobina	24 V~		230 V~ silencioso	230 V~	
Corrente	16 A e 25 A	25 A	25 A	16 A e 25 A	16 A e 25 A
Tipo de contato	NA + NF 2 NA	4 NA	2 NA	NA + NF 2 NA 2 NF	2 NA + 2 NF 4 NA 4 NF
Dimensões	1 mód.	2 mód.	1 mód.	1 mód.	2 mód.
Corrente de manutenção	200 mA	300 mA	12 mA	20 mA	20 mA
Corrente de partida	970 mA	2500 mA	60 mA	90 mA	200 mA

	Contatores de potência 40 A, 63 A e 100 A			
Tensão da bobina	24 V~		230 V~	
Corrente	40 A e 63 A	40 A e 63 A	40 A e 63 A	40 A e 63 A
Tipo de contato	2 NA	4 NA	2 NA 2 NF	3 NA 4 NA 4 NF
Dimensões	2 mód.	3 mód.	2 mód.	3 mód.
Corrente de manutenção	250 mA	270 mA	15 mA	30 mA
Corrente de partida	1750 mA	1500 mA	150 mA	200 mA

• Recomendações

Colocar um módulo de espaçamento (ref. 4 063 07):
- a cada 2 contatores quando a temperatura ambiente for inferior à 40°C
- para todos os contatores quando a temperatura ambiente estiver entre 40 e 60°C

Corrente dos contatores	40°C	50°C	60°C
Ie = 16 A	16 A	14 A	12 A
Ie = 25 A	25 A	22 A	20 A
Ie = 40 A	40 A	36 A	32 A
Ie = 63 A	63 A	57 A	50 A

• Seção máx. da conexão em mm²

Tipo de condutor	Correntes ≤ 25 A	Correntes 40 e 63 A
Rígido	6^2 ou 2 x $2{,}5^2$	25^2 ou 2 x 10^2
Flexível	6^2 ou 2 x $2{,}5^2$	25^2 ou 2 x 10^2
Flexível com terminais simples	6^2	16^2
Flexível com terminais duplo	2 x 4^2	2 x 16^2

Tabela de seleção dos contatores

• Lâmpadas incandescentes

Filamentos de tungstênio e halógenas 230 V~								
Potência unitária	**40 W**	**60 W**	**75 W**	**100 W**	**150 W**	**200 W**	**500 W**	**1000 W**
16 A	45	30	24	19	13	10	4	2
25 A	60	48	38	30	20	15	6	3
40 A	96	77	61	48	32	24	10	5
63 A	154	123	97	77	51	38	15	8

	Lâmpadas halógenas TBT com transf. ferromagnético						Lâmpadas halógenas TBT com transf. eletrônicos					
Potência unitária	**20 W**	**35 W**	**50 W**	**75 W**	**100 W**	**150 W**	**20 W**	**35 W**	**50 W**	**75 W**	**100 W**	**150 W**
16 A	32	20	15	12	9	6	60	40	28	18	14	9
25 A	52	30	24	16	12	8	80	50	40	26	20	13
40 A	68	39	31	21	16	10	112	70	56	36	28	18
63 A	88	51	41	27	20	14	157	98	78	51	39	25

Tabela de seleção dos contatores (continuação)

• Lâmp. fluorescentes com reator ferromagnético

	Fluorescente simples compensador em paralelo					Fluorescentes duplas compensador em série				
Potência unitária	**18 W**	**20 W**	**36 W**	**58 W**	**115 W**	**2 x 20 W**	**2 x 36 W**	**2 x 40 W**	**2 x 58 W**	**2 x 140 W**
16 A	24	24	16	11	5	30	24	22	15	6
25 A	33	30	25	17	9	45	38	35	24	10
40 A	43	39	33	22	12	68	57	53	36	15
63 A	56	51	42	29	15	101	86	79	54	23

	Fluorescente simples compensador em série	Fluorescentes compactas com starter integrado			
Potência unitária	**4 x 18 W**	**7 W**	**10 W**	**18 W**	**26 W**
16 A	16	50	40	28	19
25 A	24	60	50	42	28
40 A	36	78	65	55	36
63 A	54	101	85	71	47

• Lâmp. fluorescentes com reator eletrônico

	Fluorescente simples				Fluorescentes duplas		
Potência unitária	**18 W**	**30 W**	**36 W**	**58 W**	**2 x 18 W**	**2 x 36 W**	**2 x 58 W**
16 A	72	42	36	22	36	20	12
25 A	110	68	58	36	56	30	19
40 A	165	102	87	54	84	45	29
63 A	248	153	131	81	126	68	43

	Fluorescentes triplas (compensador em série)		Fluorescentes quádruplas (compensador em série)	
Potência unitária	**3 x 14 W**	**3 x 18 W**	**4 x 14 W**	**4 x 18 W**
16 A	34	26	26	20
25 A	46	38	37	28
40 A	62	51	52	39
63 A	84	69	73	55

Fluorescentes compactas com alimentação eletrônica integrada					
Potência unitária	**7 W**	**11 W**	**15 W**	**20 W**	**23 W**
16 A	120	80	64	50	43
25 A	200	125	90	70	60
40 A	280	175	126	98	84
63 A	392	245	176	137	118

• Lâmp. de descarga com compensação

	Halogenetos metálicos						Vapor de sódio baixa pressão					
Potência unitária	**35 W**	**70 W**	**100 W**	**150 W**	**250 W**	**400 W**	**18 W**	**35 W**	**55 W**	**90 W**	**135 W**	**180 W**
16 A	10	6	5	3	2	1	12	6	5	3	2	2
25 A	15	9	7	5	3	2	20	10	7	5	3	3
40 A	23	14	11	8	5	3	30	15	11	8	5	5
63 A	34	20	16	11	7	5	45	23	16	11	7	7

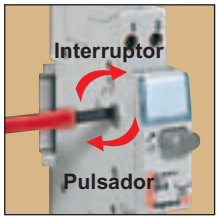
	Vapor de sódio alta pressão					Vapor de mercúrio alta pressão				
Potência unitária	**70 W**	**150 W**	**250 W**	**400 W**	**1000 W**	**50 W**	**80 W**	**125 W**	**250 W**	**400 W**
16 A	8	7	5	3	1	11	8	6	3	2
25 A	10	9	6	4	2	15	10	8	4	3
40 A	15	14	9	6	3	21	14	11	6	4
63 A	23	20	14	9	5	29	20	16	8	6

Mista de alta pressão				
Potência unitária	**100 W**	**160 W**	**250 W**	**400 W**
16 A	9	6	4	2
25 A	11	7	5	3
40 A	14	9	7	4
63 A	19	12	8	5

Botões pulsadores e indicadores



044 68



Botões pulsadores transformáveis em interruptores



044 88



031 43

Emb.	Ref.	Botões pulsadores 20 A - 250 V~		
		Aceita passagem de pente de alimentação Conforme norma IEC 60669-1 Capacidade de interrupção AC 12 conforme IEC 60947-5-1 Fornecido na posição botão pulsador Pode ser transformado em interruptor		
		Função simples	Conexão	Nº de módulos
10	044 53	1 NA		1
10	044 54	1 NF		1
10	044 55	2 NA		1
10	044 58	1 NA + NF		1
		Dupla função com indicador		
10	044 63[1]	1 NA + indicador verde		1
10	044 64[1]	1 NF + indicador vermelho		1
		Dupla função sem indicador		
10	044 68	1 NA (verde) + 1 NF (vermelho)		1

Emb.	Ref.	Indicadores - 250 V~		
		Fornecido com lâmpadas substituíveis E10 - 230 V~		
		Função simples	Conexão	Nº de módulos
10	044 83	Verde		1
10	044 84	Vermelha		1
10	044 85	Laranja		1
10	044 86	Azul		1
10	044 87	Incolor		1
		Dupla		
10	044 88	Verde + vermelha		1
		Indicador de tensão trifásico		
		Fornecido com lâmpadas 230/400 V~ não substituíveis		
2	031 43	3 indicadores incolores lamp. neon		0,5

Emb.	Ref.	Acessórios
		Lâmpadas de substituição E10 - 1,2 W
10	044 32	8/12 V incandescente
10	044 33	24 V incandescente
10	044 36	230 V neon
10	044 37	230 V fluorescente para difusores verde e azul

1 : Fornecido com lâmpadas E10 - 230 V~

Relé para gás - DSC



038 59

Emb.	Ref.	Relés para gás - DSC	Nº de módulos
		Programado para medidas de segurança coletiva Permite o controle e bloqueio (desligar alimentação elétrica) de uma caldeira a gás individualmente, no caso de edifícios com ventilação mecânica com controle coletivo Equipado de um interruptor de teste e uma lâmpada de sinalização de defeito Aceita a passagem de pente de alimentação	
1	038 59	Alimentação 24 V~ Saída 5 A - 250 VA - µ cos φ = 1 Contato NA (1 saída disponível para alarme remoto) Consumo 0,3 VA	1

Relés temporizados


047 40


047 41

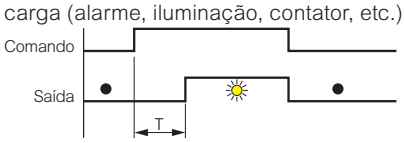
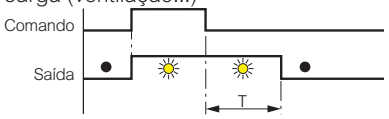
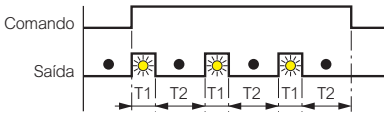

047 42

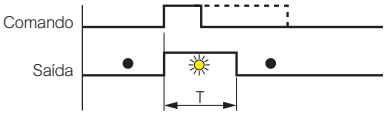
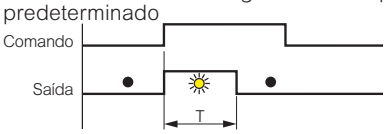

047 43


047 45


047 44

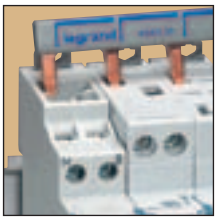
Permite comandar a energização e/ou desligamento de um circuito (iluminação, ventilação, automação, sinalização)
em função de um tempo pré determinado de 0,1 s a 100 h
Tensão de alimentação : 12 à 230 V AC/DC (50/60 Hz)
Saída : 8 A - 250 V∿ - μ cos φ = 1 por contato inversor

Emb.	Ref.	Relés	Nº de módulos
		Retardo no fechamento	
1	047 40	Permite retardar o acionamento de uma carga (alarme, iluminação, contator, etc.)  A temporização do relé é iniciada quando o mesmo é energizado No final da temporização (T), a carga é acionada	1
		Retardo na abertura	
1	047 41	Permite retardar o desligamento de uma carga (ventilação...)  A temporização (T) é disparada quando o comando for finalizado (desligado), interruptor, botão de impulso sem indicador luminoso Ao final da temporização, a carga é desligada	1
		Intermitente	
1	047 42	Permite ligar e desligar uma carga (iluminação, buzinas) para períodos de tempos diferentes por isso cíclico 	1

Emb.	Ref.	Relés	Nº de módulos
		Temporizador no fechamento	
1	047 43	Permite acionamento de uma carga por uma temporização predeterminada (contator)  A temporização (T) é disparada quando o comando for fechado, interruptor ou botão de impulso sem indicador luminoso Ao final da temporização, a carga é energizada	1
		Temporização quando energizado	
1	047 45	Permite acionar uma carga em um tempo predeterminado  A temporização (T) é disparada quando relé é energizado Ao final da temporização (T), a carga é desligada	1
		Multifunções	
1	047 44	Permite acionar uma carga para múltiplas aplicações - Retardo no fechamento - Retardo na abertura - Retardo no fechamento/abertura - Temporização no fechamento - Temporizador e contato de passagem - Temporizador na energização - Intermitente (partida aberta) - Totalizador retardado no fechamento - Totalizador temporizado na energização	1



4 126 02



Passagem de pente de alimentação



047 04

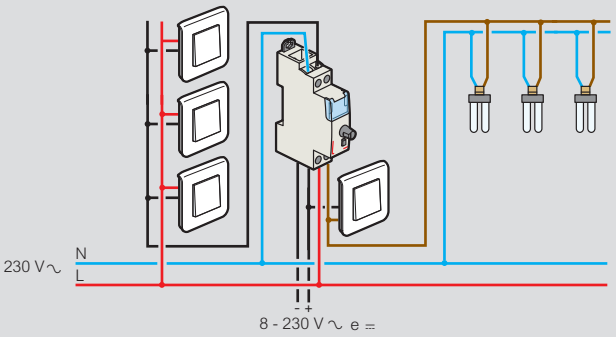
Aceita barramento de alimentação tipo pente
Alimentação : 230 V∿ - 50/60 Hz
Asseguram energização de um circuito de iluminação por um tempo específico
Autoproteção em caso de botão bloqueado

Emb.	Ref.	Minuteria
10	4 126 02	230 V∿ - 50/60 Hz Temporização ajustável de 0,5 a 10 min Manopla de acionamento manual Saída 16 A - 250 V∿ - μ cos φ = 1 3680 W incandescente 2000 W halógena - 230 V∿ 1000 VA fluo compensador em série 1000 VA fluo compensador em paralelo máx 70 μF 1000 VA fluocompacta 1000 W lâmpadas econômicas Particularmente adequado para lâmpadas econômicas ou fluorescentes compactas Conexão em 3 ou 4 fios com reconhecimento automático pela minuteria Admite um número ilimitado de interruptores não luminosos ou 50 interruptores luminosos com lâmpada de néon de 1 mA máx. Acionamento permanente Número de módulos : 1
		Minuteria multifunções
10	047 04	230 V∿ - 50/60 Hz Temporização ajustável de 0,5 à 12 min Conexão em 3 ou 4 fios com reconhecimento automático pela minuteria - Entrada para comando separados 8 - 230 V (sensor de presença, controle de iluminação por sistema de interfone...) - Função de aviso de desligamento (visualização do fim da temporização) - Função de longa duração (1 hora) e desligamento manual Saída 16 A - 250 V∿ - μ cos φ = 1 3680 W incandescente 2000 W halógena - 230 V∿ 1000 VA fluo compensador paralelo ≤ 100 μF 1000 VA fluo compacta 500 W lâmp. halógena + transformador ferromagnético 2000 W lâmp. halógena + transformador eletrônico 1000 W lâmpada econômica Particularmente adequado para lâmpadas econômicas ou fluorescentes compactas Número de módulos : 1

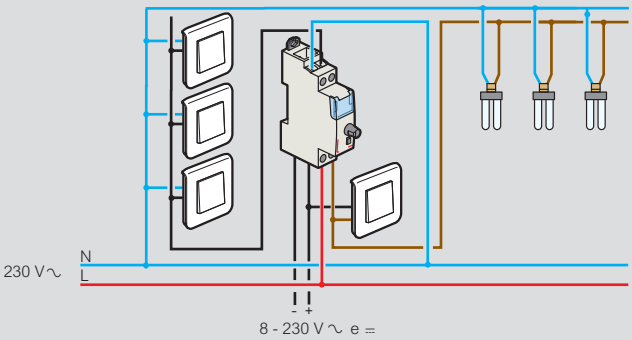
Minuterias eletrônicas

Minuterias multifunções

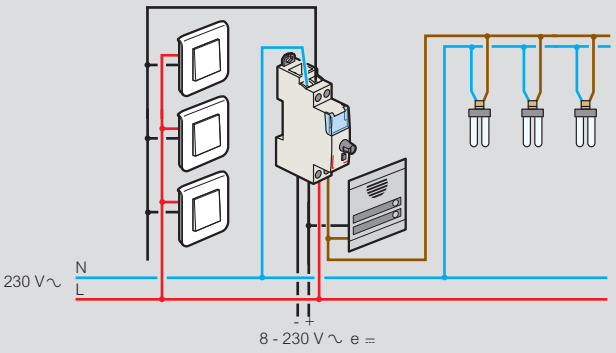
4 fios



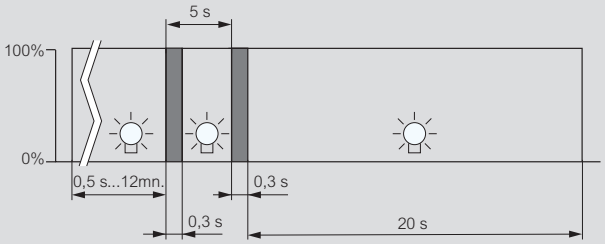
3 fios



Conexão com sistema de interfone



Função de aviso de desligamento



Para lâmpadas econômicas e fluorecentes no período de desligamento e religamento o aviso será maior que (0,3 s) devido ao tempo de partida exigido pelas lâmpadas

Interruptores horários programáveis

digitais


037 05


4 126 31


4 126 30


047 70

Permite ligar ou desligar um determinado circuito elétrico (iluminação, aquecimento) em um determinado período de tempo pré-programado
Temporização (retorno automático) ou permanente (acionamento forçado) da saída

Emb.	Ref.	Standard semanal
1	037 05	Funciona de forma autônoma e permite o gerenciamento de energias renováveis (alternativas) como painéis solares Comutação automática do horário de verão Precisão do relógio : ± 1 s/dia Programação mínima 1 min Reserva de energia do temporizador : 5 anos Frontal removível para fácil programação, 28 configurações possíveis Alimentação 100/230 V∿ - 50/60 Hz 1 saída 16 A - 250 V∿ µ cos Φ = 1 por 1 contato inversor Baixo consumo : apenas 0,1 W Número de módulos : 1

Emb.	Ref.	Multifunções semanal
		Permite uma programação diária ou semanal Comutação automática do horário de verão Menu configurações, 15 idiomas disponíveis 56 programações disponíveis Um programa consiste em um tempo de fechamento ou abertura de um circuito: definido por um dia, podendo ser repetido por alguns dias ou todos os dias da semana Possibilidade de interromper um programa, definindo a data Programação mínima 1 seg. Relógio de alta precisão : ± 0,1 s/dia Reserva de energia do temporizador : 5 anos Programação direta no teclado ou através da chave de transferência de dados ref. 4 128 72 Funções adicionais, aleatoriedade (ciclos irregulares de iluminação), contadores horários
		Alimentação 230 V∿ - 50/60 Hz
1	4 126 31	1 saída 16 A - 250 V∿ µ cos Φ = 1 por 1 contato inversor Número de módulos : 2
1	4 126 41	2 saídas 16 A - 250 V∿ µ cos Φ = 1 por 2 contatos inversores Número de módulos : 2 Permite, por exemplo, gerenciar sistema de iluminação separadamente e iluminação de fachadas
		Alimentação 24 V∿ - 50/60 Hz
1	4 126 33	1 saída 16 A - 24 V∿ µ cos Φ = 1 por 1 contato inversor Número de módulos : 2

Emb.	Ref.	Chave de transferência de programação
		Permite salvar e copiar um programa usado : - diretamente em um interruptor horário multifuncional (carregamento no dispoitivo) - com um software de programação instalado em um PC com Windows (carregamento no PC) ref. 4 128 73
10	4 128 72	Chave para interruptor horário ref. 4 126 30/31/33/41 e controlador de iluminação ref. 4 126 26

Emb.	Ref.	Multifunções anual
		Permite ligar e desligar um determinado circuito elétrico (iluminação, aquecimento) durante intervalos de tempo programados com antecedência Temporização (retorno automático) ou permanente (acionamento forçado) da saída Comutação automática do horário de verão Permite pré-programação de horários ao longo do ano para cada canal 3 tipos de programação e 28 programas por canal : - diário / semanal - anual - individual, para executar um ciclo de comutação de horas em um ciclo anual (feriados, férias, aniversários...) Programação direta no teclado ou através do software de programação ref. 4 128 73
1	4 126 30	Alimentação 230 V∿ - 50/60 Hz 2 saídas 16 A - 250 V∿ Número de módulos : 2
1	047 70	Alimentação 120/230 V∿ - 50/60 Hz 4 saídas 16 A - 250 V∿ Número de módulos : 6 Fornecido com chave de transferência de dados de programas ref. 4 128 72

Emb.	Ref.	Software de programação
		Pode ser usado para criar, salvar e transferir configurações de um programa para interruptores horários multifunções A transferência de programas pela chave de transferência de programação ref. 4 128 72 ou com a chave fornecida na ref. 0 047 70 é feito com um carregador de dados conectado a porta USB do computador
1	4 128 73	Conjunto composto pelo software em um CD ROM, carregador de dados para chave de transferência de programação Compatível com Windows Vista Fornecido com a chave de transferência de programação ref. 4 128 72

Emb.	Ref.	Iluminação externa astronômico
		São usados para controlar iluminação externas independentes Programação automática : simplesmente inicializar os produtos de acordo com a hora, data, longitude e latitude Alimentação 230 V∿ - 50/60 Hz Reserva de energia 6 anos
1	4 126 54	1 saída 16 A - 250 V∿ Número de módulos : 4
1	4 126 57	2 saídas 16 A - 250 V∿ Número de módulos : 4

Interruptores horários programáveis

analógicos



4 128 23



4 127 90



4 127 95

Programação por segmento
Alimentação : 230 V∿ - 50/60 Hz
Interruptor 3 posições ON - AUTO - OFF na parte frontal

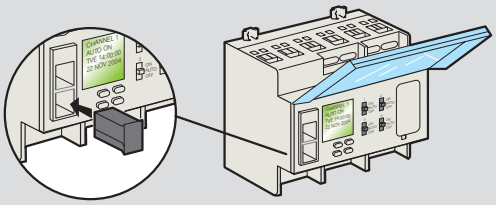
Emb.	Ref.	Automáticos
		Comutação automática do horário de verão Precisão do relógio ± 60 s/ano 1 saída 16 A - 250 V∿ - μ cos φ = 1 por contato inversor Mostrador horizontal Reserva de energia do relógio de 6 anos
1	4 128 23	**Programação diária** 1 segmento = 15 min Programação mínima : 30 min Número de módulos : 3
1	4 128 28	**Programação semanal** 1 segmento = 2 horas Programação mínima : 4 h Número de módulos : 3
		Manuais
		Comutação manual do horário de verão 1 saída 16 A - 250 V∿ - μ cos φ = 1
		Programação diária 1 segmento = 15 min Precisão de comutação do relógio : ± 5 min Programação mínima : 15 min
1	4 127 80	Mostrador vertical Contato NA Sem reserva de energia Número de módulos : 1
1	4 127 90	Mostrador vertical Contato NA Reserva de energia do relógio : 100 horas Número de módulos : 1
1	4 128 12	Mostrador horizontal Contato inversor Sem reserva de energia Número de módulos : 3
1	4 128 13	Mostrador horizontal Contato inversor Reserva de energia do relógio : 100 horas Número de módulos : 3
		Programação semanal 1 segmento = 2 horas Precisão de comutação do relógio : ± 30 min Reserva de energia do relógio : 100 horas
1	4 127 94	Mostrador vertical Contato NA Programação mínima : 2 horas Número de módulos : 1
1	4 127 95	Mostrador horizontal Contato inversor Programação mínima : 4 horas Número de módulos : 3

Interruptores horários programáveis

digitais e analógicos

Modo de utilização

Programação direta no teclado ref. 047 70, 4 126 30 e 4 126 31/41



Características de programação

Referências	Período de prog.	Intervalo mín de comutação	Reserva de energia do relógio	Horário de verão	Saídas 16 A	Nº de prog.	Nº de mód.
037 05	7d	1 min	5 anos	auto	1	28	1
4 126 31	24h/7d	1 sec	5 anos	auto	1	56	2
4 126 41	24h/7d	1 sec	5 anos	auto	2	2 x 28	2
4 126 33	24h/7d	1 sec	5 anos	auto	1	56	2
4 126 30	anual + 7d	1 sec	5 anos	auto	2	2 x 3 x 28	2
047 70	anual + 7d	1 sec	5 anos	auto	4	4 x 3 x 28	6
4 126 54	24h/7d	1 sec	5 anos	auto	1	56	2
4 126 57	24h/7d	1 sec	5 anos	auto	2	2 x 28	2

Referências	Período de programação	Duração do segmento	Intervalo mín	Reserva de energia	Saídas 16 A por contato		Número de módulos
					NA	Inversor	
4 127 80	24 h	15 min	15 min	sem	1	-	1
4 127 90	24 h	15 min	15 min	100 h	1	-	1
4 128 12	24 h	15 min	30 min	sem	-	1	3
4 128 13	24 h	15 min	30 min	100 h	-	1	3
4 127 94	7 d	2 h	2 h	100 h	1	-	1
4 127 95	7 d	2 h	4 h	100 h	-	1	3
4 128 23	24 h	15 min	30 min	6 anos	-	1	3
4 128 28	7 d	2 h	4 h	6 anos	-	1	3

Controlador de iluminação



4 126 23



4 126 26



4 128 58

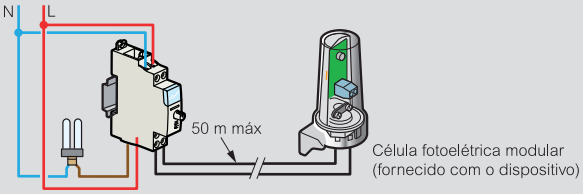
Permite ligar e desligar um circuito de iluminação dependendo da luminosidade
Alimentação : 230 V∿ - 50/60 Hz

Emb.	Ref.	
		Standard
1	4 126 23	Saída 16 A - 250 V∿ - μ cos φ = 1 2000 W incandescente 2000 W fluo compensador em série 1000 W fluo compensador em paralelo 70 μF 1000 W lâmpada econômica 2000 W lâmp. halógena + transf. ferromagnético 2000 W lâmp. halógena + transf. eletrônico Resposta automática temporizada Ajustes de 1 à 100000 lux Número de módulos : 1 Fornecido com célula fotoelétrica ref. 4 128 58
		Programável
1	4 126 26	56 programações possíveis de forma diária, semanal ou anual Saída 16 A - 250 V - μ cos φ = 1 2000 W incandescente 2000 VA fluo compensador em série 1000 W lâmp econômicas Interruptor horário integrado Relógio de alta precisão: 0,1 sec. /dia ≈ 25°C Reserva de energia : 5 anos Ajustável de 3 à 100000 Lux Comutação automática do horário de verão Número de módulos : 2 Programação direta no teclado ou através da chave de transferência de programação ref. 4 128 72 Fornecido com célula fotoelétrica ref. 4 128 58, IP 65
		Célula fotoelétrica
1	4 128 58	Detector de luminosidade modular IP 65 - IK 07 Para utilização com controlador de iluminação ref. 4 126 23/26

Controlador de iluminação

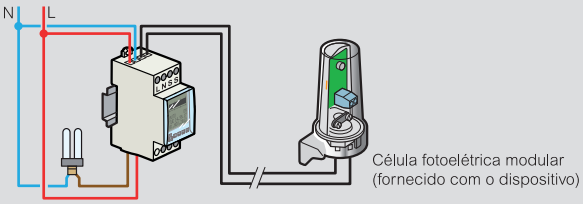
Controlador de iluminação standard ref. 4 126 23 com célula fotoelétrica ref. 4 128 58

Comutação definido por um limite



Controlador de iluminação programável ref. 4 126 26 com célula fotoelétrica ref. 4 128 58

Capacidade : 56 programas (diário/semanal/anual)
Controla a iluminação com o tempo e nível de iluminação. Intervalo mínimo entre 2 comutações : 1 min.
Reserva de energia : 5 anos
Interruptor manual : piscar/programar/desligar
Comutação automática do horário de verão
Substituição temporária, com retorno automático para o programa



Alimentação monofásica



4 131 05



047 93

Permite a alimentação de controladores lógicos programáveis e de seus periféricos ou para qualquer outra utilização que necessite de uma tensão ⎓ de 5 V, 12 V, 15 V ou 24 V. Fixação em trilho ⊔

Alimentação com filtro retificador

Conforme norma IEC 61558-2-6
Equipados :
- de um transformador de segurança com filtro de ruído
- de um condensador de suavização
- de uma proteção PTC integrado no primário
- de terminais de utilização duplos

PTC : Coeficiente de temperatura positivo, em caso de desligamento automático por sobrecarga ou curto-circuito, desligue a alimentação e deixe esfriar antes de reiniciar
Classe II eficaz com utilização de espelhos frontais.
fator de ripple < 3 %
Temperatura ambiente sem desclassificação : 60°C
Alimentação 230 V ± 15 V∿

Emb.	Ref.	Potência (W)	Corrente (A)	Capacidade dos terminais cabos flexíveis (mm²) entrada	Capacidade dos terminais cabos flexíveis (mm²) saída	Nº de módulos
		12 V⎓				
1	4 131 05	15	1,3	6	6	5
		15 V⎓				
1	4 131 06	15	1	6	6	5
		24 V⎓				
1	4 131 07	12	0,5	6	6	5
1	4 131 08	21,5	0,9	6	6	5

Alimentação estabilizada

Emb.	Ref. Primário 115-230 V	Potência (W)	Corrente (A)	Nº de módulos
		5 V⎓		
1	047 91	12,5	2,5	6
		12 V⎓		
1	047 92	30	2,5	6
		24 V⎓		
1	047 93	24	1	4

Alimentação de emergência

Equipado com um interruptor liga/desliga, um indicador de funcionamento e um fusível de proteção
Alimentação 230 V∿
12 V⎓
Bateria de NiMh - Capacidade 280 mAh

Emb.	Ref.	Potência (W)	Corrente (A)	Nº de módulos
1	042 10	6	0,5	6

Transformadores, sonorizadores e campainhas



4 130 91



4 130 93



4 130 98

Equipados com porta etiquetas

Transformadores para sonorizadores

⏃ Conforme a norma EN/IEC 61558-2-8
Protegido contra sobrecarga e curto-circuito, PTC para o corte automático de sobrecarga, desligar a energia e resfriar o transformador antes de reiniciar
Fixação em parede ou em trilho ⊔ (para 4 módulos)
As ref. 4 130 90 e 4 130 91 permitem a passagem de pente de alimentação

Emb.	Réf.	Tensão no secundário (V)	Corrente (A)	Potência (VA)	Nº de módulos
		230 V / 8 V			
1	4 130 90	8	0,5	4	2
		230 V / 12 V - 8 V			
1	4 130 91	12-8	0,66-1	8	2
1	4 130 92	12-8	2-3	24	4
		230 V / 24 V - 12 V			
1	4 130 93	24-12	1-1,5	24-18	4

Transformadores de segurança

⛨ Conforme a norma EN/IEC 61558-2-6
Protegido contra sobrecargas e curto-circuitos
Com corte de sobrecarga automático, desligar de energia e resfriar o transformador antes de reiniciar
Fixação em parede ou em trilho ⊔ (para 4 módulos)

230 V / 12 ou 24 V
Por acoplamento 2 x 12 V para ref. 4 130 97 e 4 130 98 com baterias fornecidas

Emb.	Réf.	P (VA)	Perda de carga (W)	Queda tensão % Cos φ = 1	Rend. % Cos φ = 1	Ucc (%)	I (A) prim. em carga	Nº de módulos
1	4 130 95	16	2,5	34,6	60	27,5	0,1	4
1	4 130 96	25	2,5	29	66	23,3	0,14	4
1	4 130 97	40	4	17,9	68	14,4	0,22	5
1	4 130 98	63	4	15,7	75	13,6	0,33	5

Sonorizadores e campainhas

Corrente alternada
Conexão com parafusos na parte inferior
Permite a passagem de pente de alimentação
Atenção : remova as lâmpadas dos botões luminosos quando montar com as ref. 041 01/10/11

Emb.	Réf.	Tensão (V∿)	Potência (VA)	Consumo (mA)	Potência sonora (dB)	Nº de módulos
		Sonorizadores				
10	041 01	8/12	4/5	360/420	80/84	1
10	041 07	230	6	27	83	1
		Campainhas				
5	041 10	8/12	4/5	360/420	73/75	1
5	041 11	24	5	215	73	1
10	041 13	230	6	27	73	1

EMDX³ medidores de energia

montagem em trilho DIN



046 70



046 74

Características técnicas **p. 69**

Mede a energia consumida por um circuito monofásico ou trifásico
Mostra o consumo de energia em kWh e outros valores como corrente, potência ativa, potência reativa.
Conforme normas IEC 62053-21/23, IEC 62052-11 e IEC 61010-1

Emb.	Ref.	Medidores monofásicos
		Conexão direta
1	046 70	32 A - 1 módulo Comunicação por pulso
1	046 81	36 A - 2 módulos Comunicação por pulso
1	046 72	63 A - 2 módulos Comunicação por pulso
1	046 77	63 A - 2 módulos Comunicação por RS 485
		Medidores trifásicos
		Conexão direta
1	046 73	63 A - 4 módulos Comunicação por pulso
1	046 80	63 A - 4 módulos Comunicação por RS 485
		Conexão com TC
1	046 74	5 A - 4 módulos Comunicação por pulso
1	046 84	5 A - 4 módulos Comunicação por RS 485 e pulso
		Concentrador
1	046 87	Para coletar e transmitir medições obtidas por contadores de energia, pode-se conectar até 7 contadores de energia com comunicação por pulso Também coleta dados de outros contadores (medidores de gás, medidores de água, etc.) Comunicação por RS485 4 módulos

EMDX³ centrais de medição

montagem em trilho DIN



046 76

Características técnicas **p. 69**

Conforme normas:
- IEC 61557-12
- IEC 62053-22 classe 0.5 S
- IEC 62053-23 classe 2

Emb.	Ref.	EMDX³ modular
		Para montagem em trilho Lagura: 4 módulos • Display LCD • Medição de correntes, tensões, energia ativa, reativa e aparente e temperatura interna • Medição de tarifa dupla: - Energia ativa consumida - Energia reativa consumida - Tempo de operação - Fator de potência • Harmônicas de tensão e corrente até ordem 51 • Alarmes programáveis em todas as funções • Saídas para controlar dispositivos, feedback de alarme e feedback de pulso
1	046 75	**EMDX³ comunicação por pulso** Transmissão de dados via pulso
1	046 76	**EMDX³ comunicação RS 485** Transmissão de dados via interface de comunicação RS 485 e pulso

EMDX³ centrais de medição

para montagem em porta ou espelhos frontais cegos



146 68



146 69



146 73

Características técnicas **p. 70**

Conforme norma:
- IEC 61557-12
- IEC 62053-22 classe 0.5 S
- IEC 62053-23 classe 2

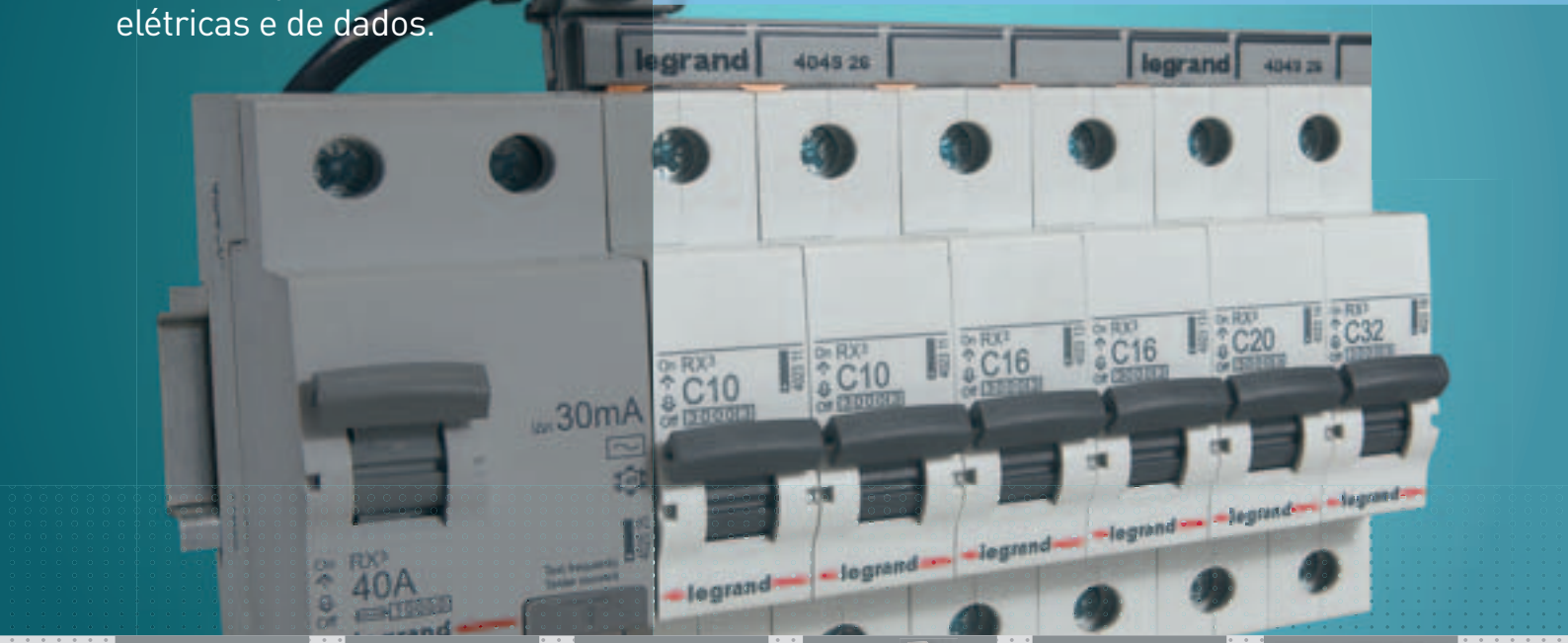
Emb.	Ref.	EMDX³ - Access
1	146 68	**Central de medição** Para montagem em porta ou espelhos frontais cegos Dimensões: 96 x 96 x 60 mm • Display LCD • Medição de correntes, tensões, potências ativa, reativa e aparente, temperatura interna e fator de potência • Medição: - Energia ativa consumida e produzida - Energia reativa consumida e produzida - Tempo operacional - Pulsos • Harmônica (THD) de tensão e corrente até ordem 51 • Alarmes programáveis em todas as funções Pode receber 2 módulos opcionais
		Módulos para central de medição EMDX³ - Access
1	146 71	Módulo de comunicação por RS485 Link MODBUS
1	146 72	Módulo de 1 saída Pode ser designado para feedback de pulso, alarme ou controle de dispositivos
		EMDX³ - Premium
1	146 69	**Central de medição** Para montagem em porta ou espelhos frontais cegos Dimensões: 96 x 96 x 60 mm • Display LCD • Medição de correntes, tensões, potências ativa, reativa e aparente, temperatura interna e fator de potência • Medição: - Energia ativa consumida e produzida - Energia reativa consumida e produzida - Tempo operacional - Pulsos • Harmônicas individuais até ordem 63 • Alarmes programáveis em todas as funções Pode receber 4 módulos opcionais

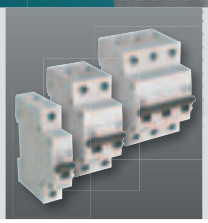
Emb.	Ref.	EMDX³ - Premium (continuação)
		Módulos para central de medição EMDX³ - Premium
1	146 73	Módulo de comunicação por RS 485 link MODBUS
1	146 74	Módulo de armazenagem (memória) Armagenagem dos dados de energia ativa e reativa durante 62 dias, os últimos 10 alarmes, a tensão média e valores de frequência durante 60 dias no máximo.
1	146 75	Módulo com 2 entradas/2 saídas Até 3 módulos, ex.: 6 entradas/6 saídas, podem ser instalados As saídas podem ser atribuídas ao modo de monitoramento, controle remoto ou controle remoto programado
1	146 77	Módulo de temperatura Indicação da temperatura interna e possibilidade de conectar três sensores para medir a temperatura externa
		Comunicação e supervisão
		Servidores Web Possibilita visualização remota, através do navegador de web em PCs, smartphones, tablet, tais como, iPads, Archos, etc., de valores coletados nos contadores de energia e centrais de medição
1	261 78	Para 32 pontos de medição (medidores de energia e centrais de medição)
1	261 79	Para um número ilimitado de pontos de medição (medidores de energia e centrais de medição)
		Software Legrand dedicado à medição Para exibir os valores coletados em medidores de energia ou centrais de medição em um computador conectado à rede
1	261 88	Para 32 pontos de medição (fornecido em CD)
1	261 89	Para um número ilimitado de pontos de medição (fornecido em CD)
		Conversor IP
1	046 88	Para conversão de comunicação RS485/Ethernet para conexão de medidores de energia e centrais de medição a uma rede IP

PROTEÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

MÁXIMA PERFORMANCE

Solução completa de produtos e sistemas para todos os tipos de instalações elétricas e de dados.

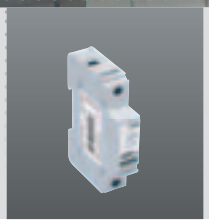




Mini disjuntores RX³ e DX³, curvas B, C e D, In de 0,5 até 125 A e até 50kA.



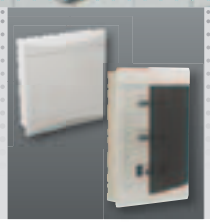
Interruptor Diferencial RX³ bivolt, sensibilidade 30mA, In de 25, 40 e 63 A.



Protetor de surto RX³, proteção eficiênte para eletro-eletrônicos contra sobretensões elétricas.



Dispositivos para controle e automação: minuterias, programadores horários, contatores e medidores.



Quadros de Elétrica plásticos, metálicos, até 72 mód. DIN e Bolt-on, vertical e horizontal.



Quadros de VDI padrão 12" e alturas 5U, 9U e 12U.

Desenvolvidas para personalizar a instalação em diferentes aplicações, as soluções Legrand apresentam variedade de dimensões de seus quadros de elétrica e VDI. Apresentam design inovador e completa linha de dispositivos para proteção, controle e automação das instalações elétricas que atendem as exigentes normas nacionais e internacionais.

www.legrand.com.br
Centro de Suporte Técnico
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008

legrand®

EMDX³ medidores de energia

montagem em trilho

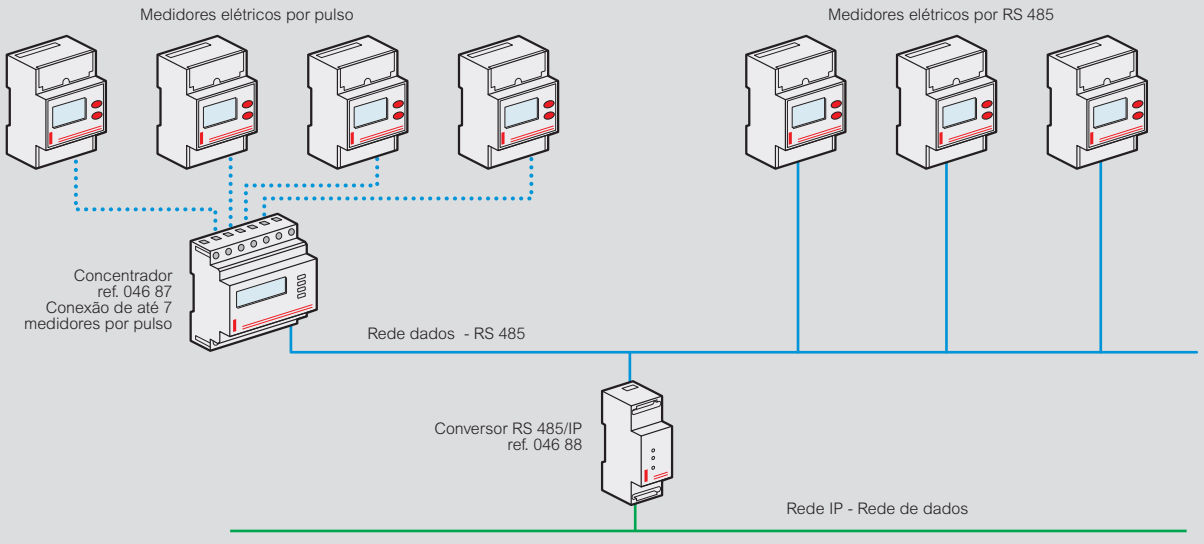
Características técnicas

Medidores monofásicos ref. 046 70/72/77/78/79/81
Display LCD: 7 dígitos
Resolução: 0.1 kWh
Indicação máx.: 99999.9 kWh
LED metrológico: 1 Wh/pulso (ref. 046 70 : 0.5 Wh/pulso)
Precisão (EN 62053-21): classe 1
Tensão de referência Un: 230 V-240 V
Frequência de referência: 50-60 Hz
Comunicação por pulso: 1 pulso/10 Wh
(ref. 046 70: 2 pulso/Wh)

Medidores trifásicos ref. 046 73/74/80/82/83/84/85/86
Display LCD: 8 dígitos
Resolução: 0.01 kWh(1)
Indicação máx.: 99999.99 kWh(1)
LED metrológico: 0.1 Wh/pulso ou 1 Wh/pulso
Precisão energia ativa (EN 62053-21): classe 1
Precisão energia reativa (EN 62053-23): classe 2
Tensão de referência Un:
- Monofásico: 230-240 V
- Trifásico: 230(400)-240(415) V
Faixa de limite operacional (EN 62053-21, EN 62053-23):
- Monofásico: 110 `a 254 V
- Trifásico: 110(190) à 254(440) V
comunicação por pulso: 1 pulso/10 Wh

Ref.		046 70	046 81	046 72	046 77	046 78	046 79	046 73	046 80	046 82	046 83	046 74	046 84	046 85	046 86
Número de módulos		1	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
Conexão	Direta	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	Via transformador de corrente											●	●	●	●
	Monofásico	●	●	●	●	●	●					●	●		
	Trifásico							●	●	●	●	●	●	●	●
Corrente máx.		32 A	36 A	63 A	63 A	63 A	63 A	63 A	63 A	63 A	63 A	5 A (TC)	5 A (TC)	5 A (TC)	5 A (TC)
Medição	Energia ativa total	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Energia reativa total							●	●	●	●	●	●	●	●
	Energia ativa parcial (reset)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Energia reativa parcial (reset)							●	●	●	●	●	●	●	●
	Potência ativa			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Potência reativa							●	●	●	●	●	●	●	●
	Potência aparente							●	●	●	●	●	●	●	●
	Corrente			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Tensão			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Frequência			●	●			●	●	●	●	●	●	●	●
	Fator de potência			●	●			●	●	●	●	●	●	●	●
	Tempo de uso			●	●										
	Potência ativa média							●	●	●	●	●	●	●	●
	Valor máx. da potência ativa média							●	●	●	●	●	●	●	●
	Tarifa dupla							●							
Comunicação	Saída por pulso	●	●	●		●		●		●		●	●	●	●
	Interface RS 485				●		●		●		●		●		●
Condições de funcionamento	Temperatura de referência	23°C ± 2°C													
	Temperatura de operação	-20 to +55°C	-10 to +45°C					-5 to +55°C							
	Temperatura de armazenamento	-40 to +70°C	-25 to +70°C					-25 to +70°C							
	Consumo	≤ 8 VA						≤ 4 VA por fase				≤ 1 VA por fase			
	Dissipação de calor	≤ 6.5 W						≤ 6 W				≤ 4 W			

Interface com a rede de comunicação IP



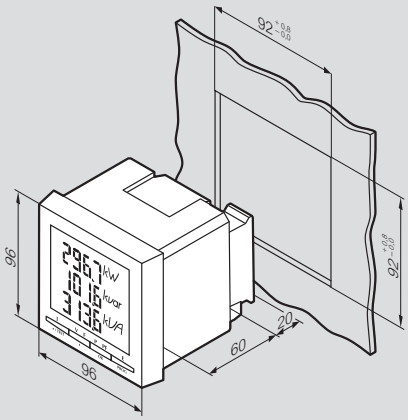
1: Para medidores de conexão direta
Se estiver ligado através de transformadores, a resolução e a indicação máxima depende das relações de transformação destes transformadores

EMDX³ centrais de medição

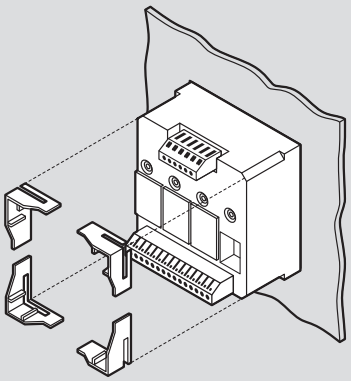
Características técnicas

Ref.			046 75/76	146 68	146 69
Conexão	Terminais de medição de corrente		4 mm²	6 mm²	6 mm²
	Outros terminais		2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
Grau de proteção	Tampa frontal		IP 51	IP 52	IP 52
	Invólucro		IP 20	IP 30	IP 30
Peso			205/215 g	400 g	400 g
Display			LCD c/ iluminação	LCD c/ iluminação	LCD c/ iluminação
Medidas			3P+N, 3P, 2P, 1P+N	3P+N, 3P, 2P, 1P+N	3P+N, 3P, 2P, 1P+N
Medidas de tensão	Direta	Fase/fase	50 à 520 V~	50 à 500 V~	18 à 700 V~
		Fase/neutro	28 à 300 V~	28 à 289 V~	11 à 404 V~
	Para um TP	Primário	-	-	≤ 500 kV
		Secundário	-	-	60, 100, 110, 115, 120, 173, 190 V~
	Sobrecarga permanente entre as fases		760 V~	800 V~	760 V~
	Período de atualização		1 s	1 s	1 s
Medidas de corrente	Para um TC	Primário	5 à 9999 A	≤ 9999 A	≤ 9995 A
		Secundário	5 A	5 A	1 or 5 A
	Medida mínima		5 mA	5 mA	10 mA
	Consumo entrada		< 0.6 VA	< 0.6 VA	< 0.3 VA
	Display		0 à 9999 A	1 à 11 kA	0 à 11 kA
	Sobrecarga permanente		6 A	6 A	10 A
	Sobrecarga intermitente		60 A/1 s - 120 A/0.5 s	10 In/1 s	10 In/1 s
	Período de atualização		1 s	1 s	1 s
	Relação máx. TC x TP		-	-	10000000
Medidas de potência	Total		0 à 9999 kW/kvar/kVA	0 à 11 MW/Mvar/MVA	0 à 8000 MW/Mvar/MVA
	Período de atualização		1 s	1 s	1 s
Medidas de frequência	Faixa de medição		45.0 à 65.0 Hz	45.0 à 65.0 Hz	45.0 à 65.0 Hz
	Período de atualização		1 s	1 s	1 s
Alimentação auxiliar	50/60 Hz		200 à 277 V~ ±15%	110 à 400 V~ ±10%	110 à 400 V~ ±10%
	DC		-	120 à 350 V⎓ ±20%	120 à 350 V⎓ ±20%
	Consumo		< 5 VA	< 10 VA	< 10 VA
Temperatura de operação			-10°C à +55°C	-10°C à +55°C	-10°C à +55°C
Temperatura de armazenamento			-20°C à +70°C	-20°C à +85°C	-20°C à +85°C

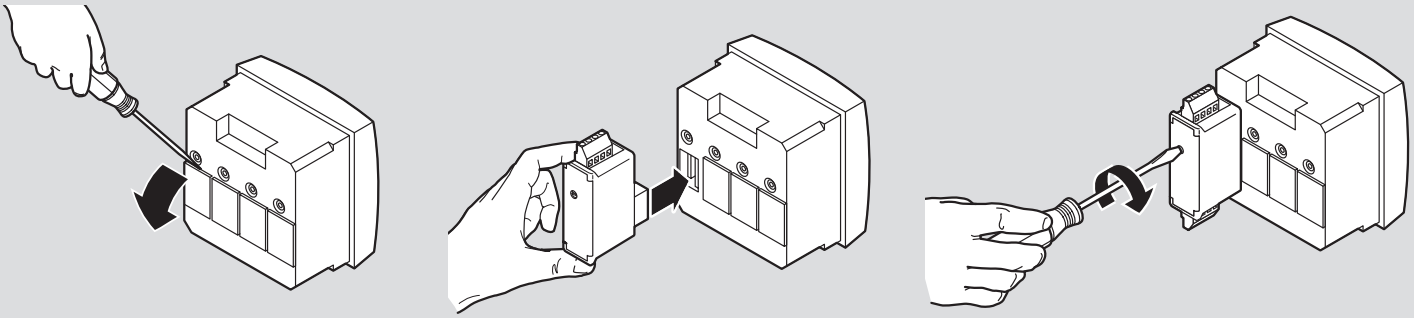
Dimensões de montagem embutida ref. 146 68/69



Fixação em porta ref. 146 68/69

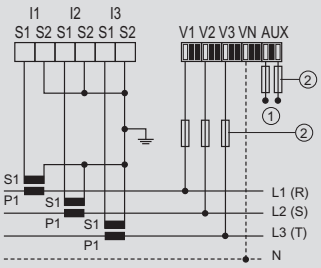


Montagem dos módulos ref. 146 68/69

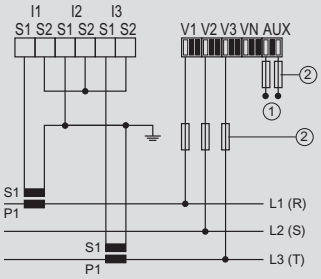


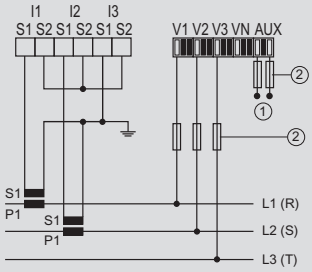
Esquemas de conexão

Rede trifásica desbalanceada (3 ou 4-fios)

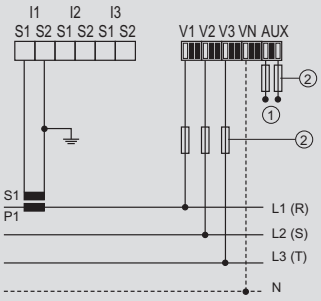


(3-fios)

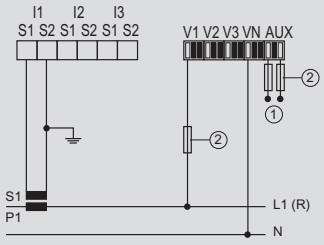




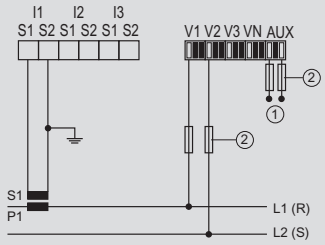
Rede trifásica balanceada (3 ou 4-fios)



Rede monofásica (2-fios)

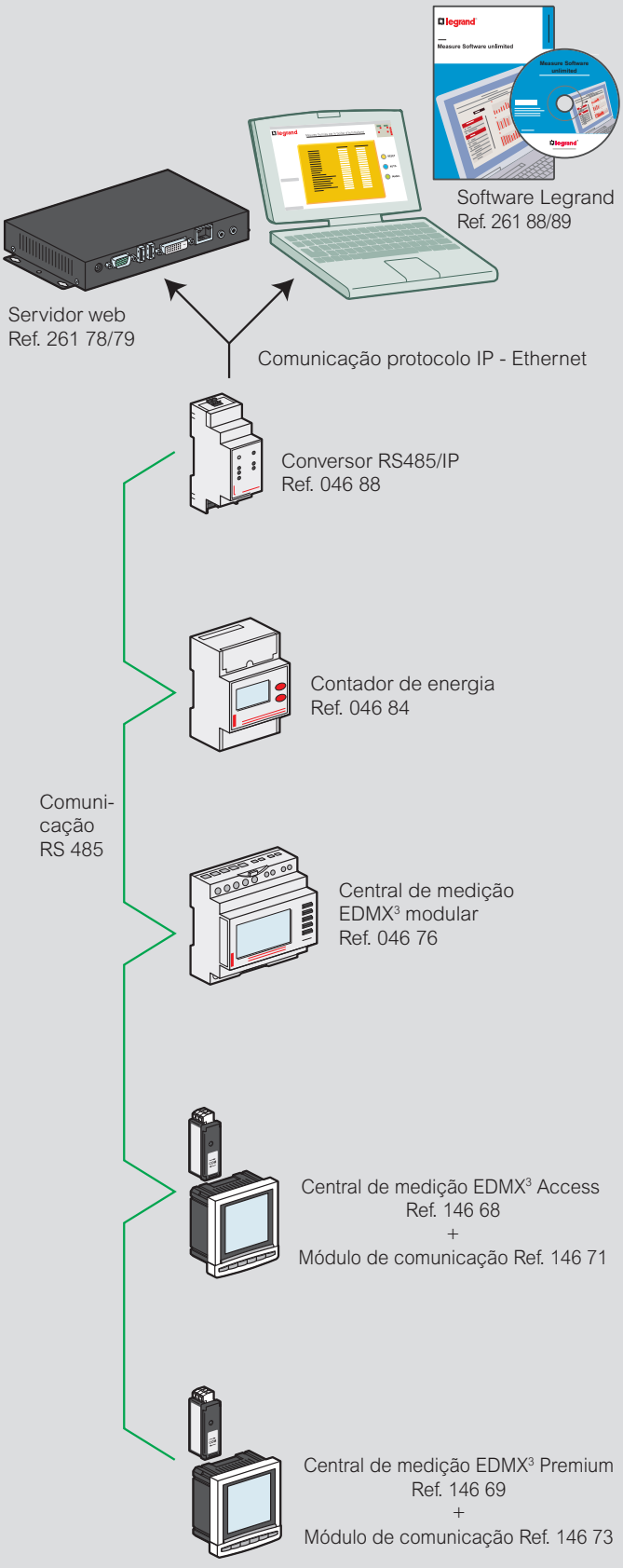


Rede bifásica (2-fios)



① Alimentação auxiliar: 110 ... 400 VAC/120 ... 350 VDC
② Fusível: 0.5 A gG/BS 88 2A gG/0.5 A classe CC

Exemplo de ligação da rede de comunicação



DRX™ 100

disjuntores termomagnéticos de 15 a 100A e acessórios



270 08



270 68 (tampa frontal removível)



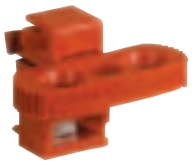
271 76



271 70



271 42



271 80

Dimensões **p. 73**
Detalhes técnicos **p. 74**

Garantem o corte, o comando, seção e proteção de linhas elétricas de baixa tensão, de acordo com a norma NBR IEC 60947-2, térmico e magnético fixos. Aceitam comandos auxiliares e de sinalização fornecidos com:
- terminais de encaixe para cabos flexíveis de seção máxima de 35mm² e cabos rígidos de seção máxima de 50mm²
- parafuso de fixação
- placas de separação (2 para 3 pólos)

DRX 100 B

Emb.	Ref.	
	3P	Corrente de interrupção 10 kA (380/415 V~)
		Corrente de interrupção 25 kA (220/240 V~)
		In
1	270 00	15 A
1	270 01	20 A
1	270 02	25 A
1	270 03	30 A
1	270 04	40 A
1	270 05	50 A
1	270 06	60 A
1	270 07	75 A
1	270 08	100 A

DRX 100 N

	3P	Corrente de interrupção 20 kA (380/415 V~)
		Corrente de interrupção 40 kA (220/240 V~)
		In
1	270 20	15 A
1	270 21	20 A
1	270 22	25 A
1	270 23	30 A
1	270 24	40 A
1	270 25	50 A
1	270 26	60 A
1	270 27	75 A
1	270 28	100 A

Placa de fixação sobre trilho DIN

Emb.	Ref.	
1	271 87	Para fixação do DRX 100



Manoplas rotativas



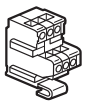
		Direto no DRX
1	271 76	Padrão (cinza)
		Manopla Vari - Profundidade
		Composto de: varetas, suporte de eixo,gabarito de perfuração, acessórios de fixação, dispositivo de fixação na caixa
1	271 77	Padrão (cinza)

Acessórios de conexão



		Terminais de encaixe
1	271 70	Até 50 A, cabo de 16mm² flexível / 25mm² rígido
1	271 71	De 60 a 100 A, cabo de 35mm² flexível / 50mm² rígido

Acessórios

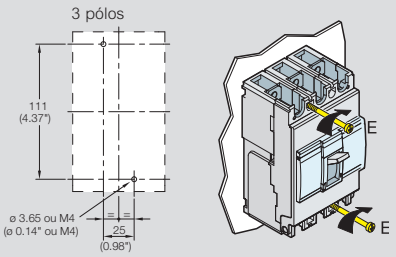


		Blocos de contatos auxiliares
		Montagem somente a esquerda
1	271 40	Bloco de 1 auxiliar (1 AUX)
1	271 41	Bloco de 1 alarme (1 AL)
1	271 42	Bloco com 1 auxiliar + 1 alarme (1 AUX + 1 AL)
		Bobinas de disparo
		Montagem indiferentemente à direita ou à esquerda do disjuntor
1	271 51	24 V~
1	271 53	100/130 V~
1	271 54	200/277 V~
1	271 55	380/480 V~
		Bobinas para falta de tensão
		Montagem indiferentemente à direita ou à esquerda do disjuntor
1	271 63	100/130 V~
1	271 64	200/240 V~
1	271 65	380/415 V~
		Suporte para cadeado
1	271 80	Acessório para travamento “off” (NR 10)



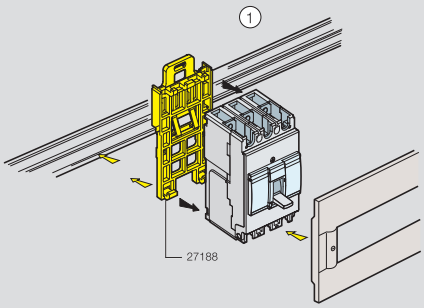


Fixação em caixa



Montagem

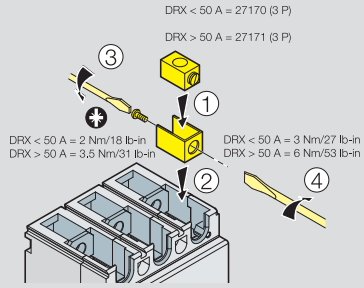
Montagem sobre trilho DIN



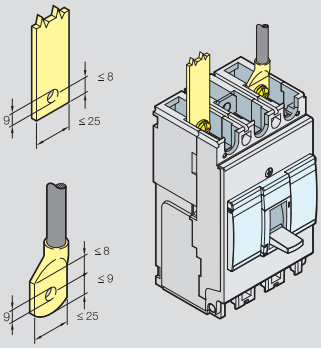
Conexão

Montagem frontal do DRX

Conexão de cabos

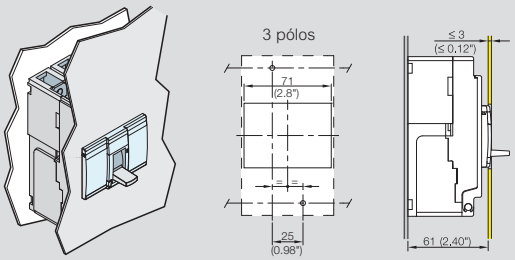


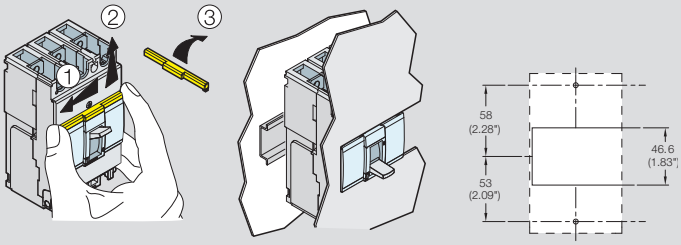
Conexão de barras

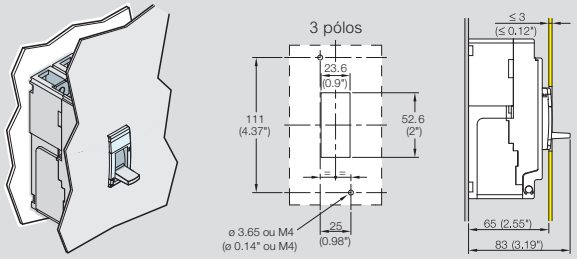


DRX < 50 A	DRX > 50 A
Flexível 2,5 = 16 mm²  ou Rígido 2,5 = 25 mm²	Flexível 10 = 35 mm²  ou Rígido 10 = 50 mm²

Recorte em porta

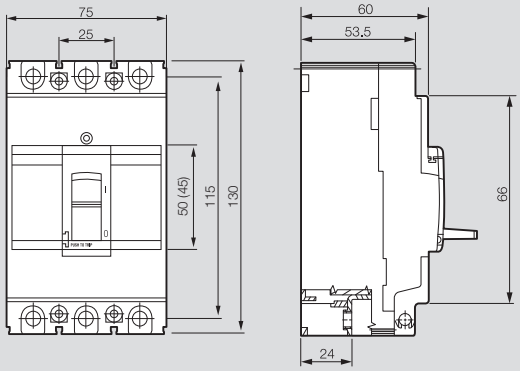






Dimensões (mm)

DRX 100

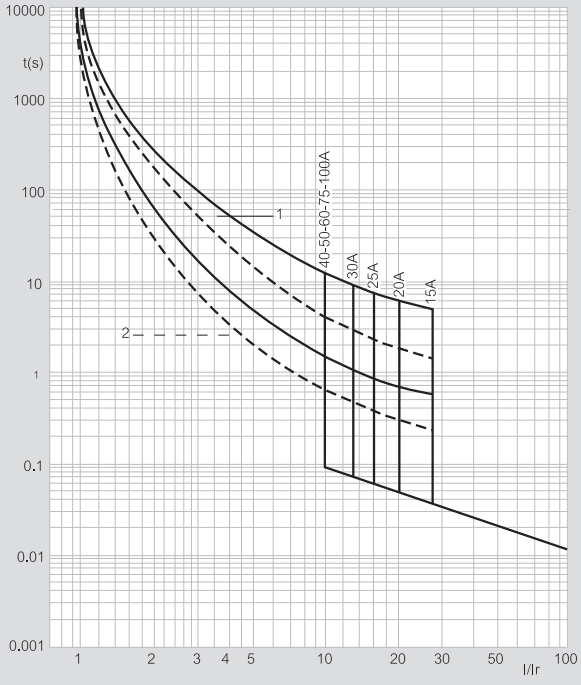


DRX™ 100

características técnicas

Curvas

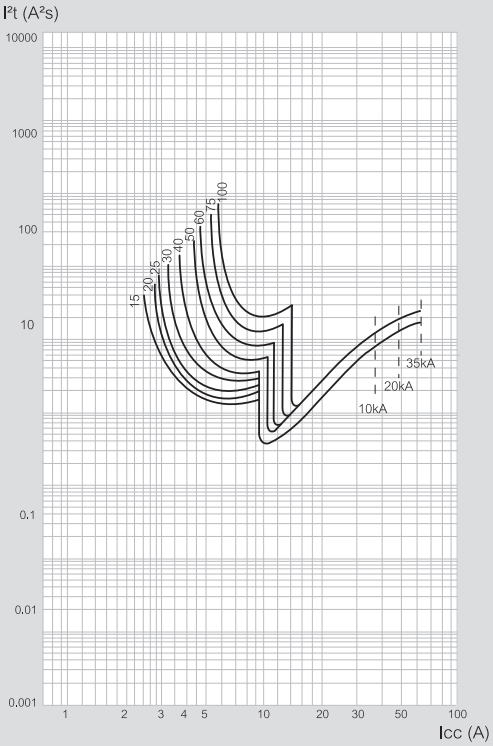
DRX 100 Imax = 100 A 3P



1 - Zona de disparo térmico a frio
2 - Zona de disparo térmico a quente

Curva característica (I²t)

DRX 100 B - N Series In max = 100 A 3P-415 V a.c



Icc = Corrente simétrica de curto-circuito presumida
I²t (A²s) = Efeito térmico

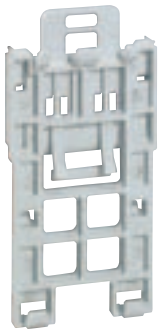
Características Técnicas		DRX-N	DRX-B
Números de pólos		3P	3P
Corrente nominal In (A)		15-100	15-100
Tensão de isolamento nominal Ui (V~)		690	690
Tensão de impulso Uimp (kV)		6	6
Tensão operacional nominal (50/60 Hz) Ue (V~)		600	600
Capacidade nominal de interrupção NBR IEC 60947-2	220/240 V~	40 kA	25 kA
	380/415 V~	20 kA	10 kA
Capacidade nominal de interrupção em serviço Ics (% Icu)		50	50
Categoria de utilização		A	A
Apropriado para isolação		SIM	SIM
Durabilidade (ciclos)	mecânica	25 000	25 000
	elétrica In	8 000	8 000
	elétrica 0.5 In	10 000	10 000

DRX™ 250

disjuntores termomagnéticos de 125 a 250A e acessórios



271 04



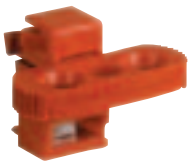
271 88



271 70



271 42



271 80

Dimensões **p. 76**
Detalhes técnicos **p. 77**

Garantem o corte, o comando, seção e proteção de linhas elétricas de baixa tensão, de acordo com a norma NBR IEC 60947-2, térmico e magnético fixos. Fornecidos com:
- Terminais M8
- Parafuso de fixação
- Placas de separação (2 para 3 pólos)

Emb.	Ref.	**DRX 250 B**
	3P	Corrente de interrupção 18 kA (380/415 V~) Corrente de interrupção 35 kA (220/240 V~)
		In
1	271 00	125 A
1	271 01	150 A
1	271 02	175 A
1	271 03	200 A
1	271 04	225 A
1	271 05	250 A

		DRX 250 H
	3P	Corrente de interrupção 36 kA (380/415 V~) Corrente de interrupção 65 kA (220/240 V~)
		In
1	271 24	125 A
1	271 25	150 A
1	271 26	175 A
1	271 27	200 A
1	271 28	225 A
1	271 29	250 A

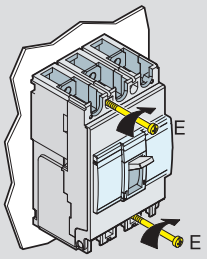
Emb.	Ref.	**Placa de fixação sobre trilho DIN**
1	271 88	Para fixação do DRX 250

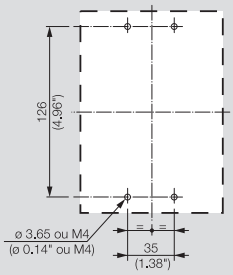
		Manoplas rotativas
1	271 78	**Direto no DRX** Padrão (cinza)
		Manopla Vari - Profundidade Composto de: varetas, suporte de eixo, gabarito de perfuração, acessórios de fixação, dispositivo de fixação na caixa
1	271 79	Padrão (cinza)

		Acessórios de conexão
		Terminais de encaixe
1	271 74	Até 250 A, cabo Ø 150mm²

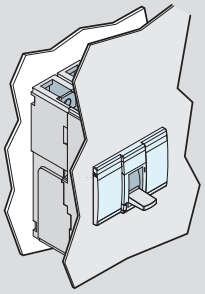
		Acessórios elétricos
		Blocos de contatos auxiliares Montagem somente a esquerda
1	271 40	Bloco de 1 auxiliar (1 AUX)
1	271 41	Bloco de 1 alarme (1 AL)
1	271 42	Bloco com 1 auxiliar + 1 alarme (1 AUX + 1 AL)
		Bobinas de disparo Montagem indiferentemente à direita ou à esquerda do disjuntor
1	271 51	24 V~
1	271 53	100/130 V~
1	271 54	200/277 V~
1	271 55	380/480 V~
		Bobinas para falta de tensão Montagem indiferentemente à direita ou à esquerda do disjuntor
1	271 63	100/130 V~
1	271 64	200/240 V~
1	271 65	380/415 V~
		Suporte para cadeado
1	271 80	Acessório para travamento “off” (NR 10)

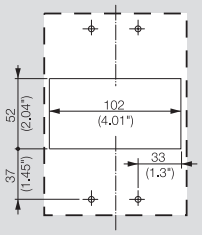
Fixação em caixa

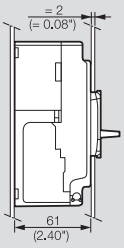


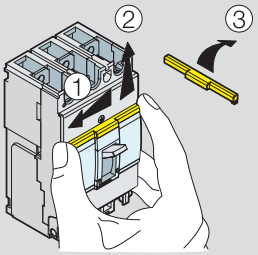


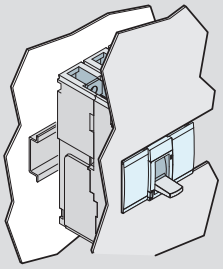
Recorte em porta

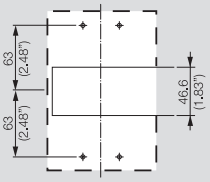


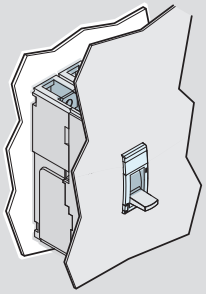


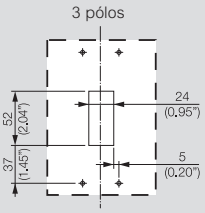


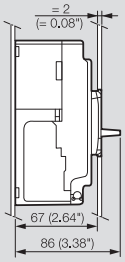






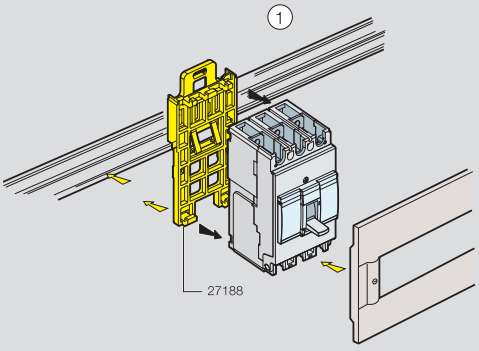






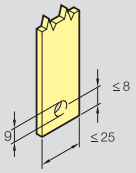
Montagem

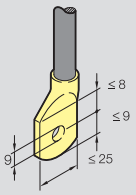
Montagem sobre trilho DIN

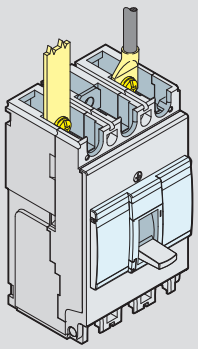


Conexão

Conexão de barras





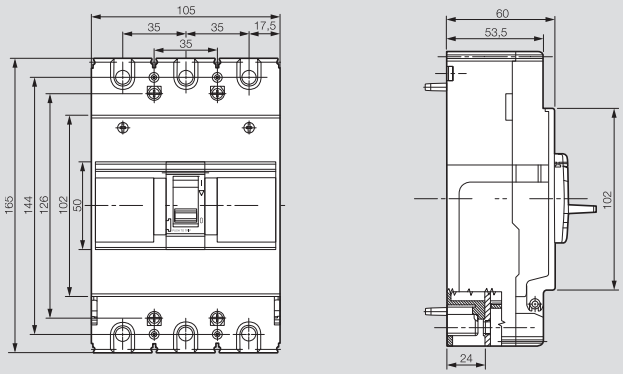


DRX™ 250

características técnicas

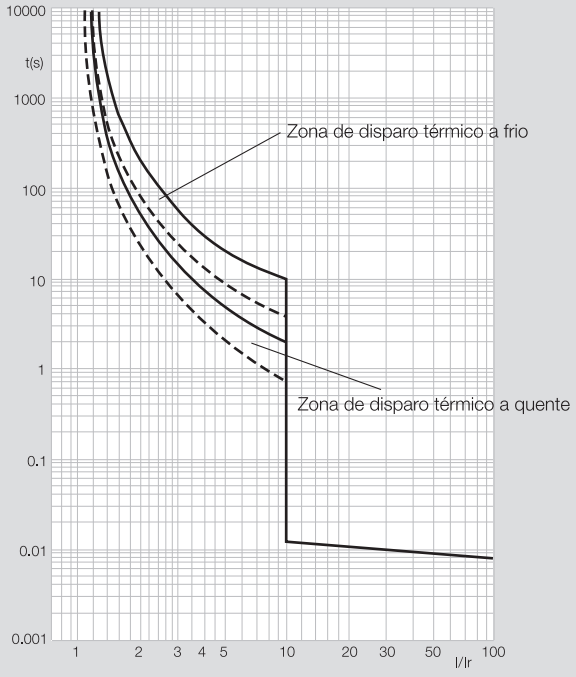
Dimensões (mm)

DRX 250



Curvas

DRX 250 Imax = 250 A 3P



Características Técnicas		DRX-B	DRX-H
Números de pólos		3P	3P
Corrente nominal In (A)		125-250	125-250
Tensão de isolamento nominal Ui (V~)		690	690
Tensão de impulso Uimp (kV)		6	6
Tensão operacional nominal (50/60 Hz) Ue (V~)		600	600
Capacidade nominal de interrupção NBR IEC 60947-2	220/240 V~	35 kA	65 kA
	380/415 V~	18 kA	36 kA
Capacidade nominal de interrupção em serviço Ics (% Icu)		50	50
Categoria de utilização		A	A
Apropriado para isolação		SIM	SIM
Durabilidade (ciclos)	mecânica	25 000	25 000
	elétrica In	8 000	8 000
	elétrica 0.5 In	10 000	10 000

DRX
agora até 630 A

TRÊS TAMANHOS DE CAIXAS

O novo disjuntor DRX 630 aumenta a oferta DRX para abranger instalações até 630 A.



DRX 125 de 15 até 125 A
montagem em ⊔
ou placa



DRX 250 de 125 até 250 A
montagem em trilho ⊔
ou placa



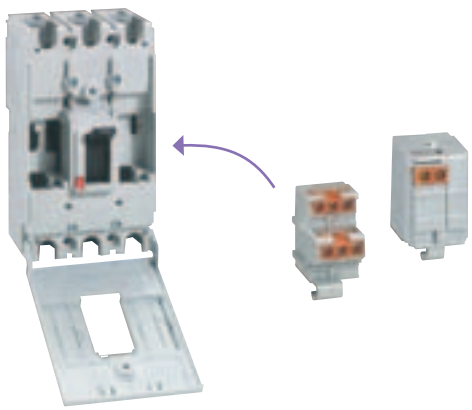
NOVO DRX 630 de 320 até 630 A
montagem em placa

CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO DE 10 ATÉ 50 kA

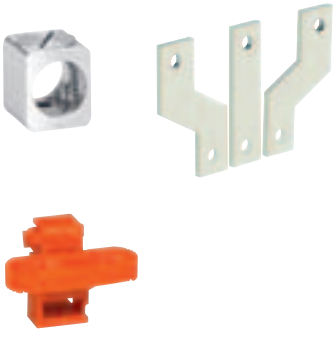
A ampla gama de capacidade de interrupção permite o uso de DRX em todos os níveis de instalações.

	10 kA	18 kA	20 kA	25 kA	36 kA	50 kA
DRX 125	•		•		•	
DRX 250		•		•	•	
DRX 630					•	•

■ Fácil montagem dos auxiliares de controle e sinalização comuns para DRX 125 e DRX 250 e específicos para DRX 630.



■ Uma completa oferta de acessórios : manoplas rotativas, capa de bornes, acessórios de conexão, acessórios de bloqueio...



DRX™ 630

termomagnético de 320 até 630 A


272 45


272 49


0 262 50


0 262 51


0 262 48


0 263 52

Características técnicas e curvas **p. 80 e 81**

Para manobrar, controlar, isolar e proteger linhas elétricas de baixa tensão
Fornecido com:
- terminais M8
- Parafusos de fixação
- Isolador de separação dos bornes
Térmico e magnético fixo
Conforme morma IEC 60947-2

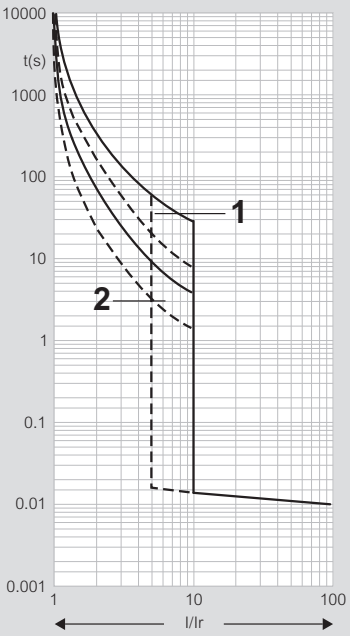
Emb.	Ref.	DRX 630
		Capacidade de interrupção Icu 36 kA (415 V∿)
	3P	In
1	272 34	320 A
1	272 35	400 A
1	272 36	500 A
1	272 37	630 A
		Capacidade de interrupção Icu 50 kA (415 V∿)
		In
1	272 42	320 A
1	272 43	400 A
1	272 44	500 A
1	272 45	630 A
		Manopla rotativa
		Direto no DRX
1	272 50	Padrão (cinza)
		Variável
		Composto : varetas, suporte para varetas, gabarito de perfuração, acessórios de montagem, mecanismo de broquaio da porta
1	272 51	Padrão (cinza)
		Acessórios de conexão
		Isolador de separação dos bornes
1	262 30	Jogo de 2 peças
	3P	**Capa de proteção dos terminais**
1	262 44	Jogo de 2
		Tampa para terminal IP 20
1	4 222 34	Jogo de duas tampas para terminais

Emb.	Ref.	Acessórios de conexão (continuação)
	3P	**Espaçadores de terminais**
1	262 48	Jogo de entrada ou saída de espaçadores de terminais
		Terminais traseiros roscados
1	263 50	Jogo de entrada ou saída de terminais conexão traseira
		Terminais traseiros planos
1	263 52	Jogo de entrada ou saída de terminais conexão traseira
		Suporte para cadeado para DRX 630
1	262 40	Para bloqueio na posição aberto "OFF" (até 3 cadeados)
		Auxilixares de controle e sinalização para DRX 630
		Para DPX³, DPX³-I e DRX
		Contato auxiliar ou sinal de falta
1	4 210 11	Para sinalização do estado dos contatos ou operação do disjuntor em uma falta Contato inversor 3 A - 240 V∿
		Bobina de abertura
		Tensão da bobina
1	4 222 39	24 V∿ e ⎓
1	4 222 40	48 V∿ e ⎓
1	4 222 41	110 V∿ e ⎓
1	4 222 42	230 V∿ e ⎓
1	4 222 43	400 V∿ e ⎓
		Bobina de mínima tensão
		Tensão da bobina
1	4 222 44	24 V⎓
1	4 222 45	24 V∿
1	4 222 46	48 V∿ e ⎓
1	4 222 47	110 V∿ e ⎓
1	4 222 48	230 V∿ e ⎓
1	4 222 49	400 V∿ e ⎓

Referências em vermelho: **produtos novos**

Curvas

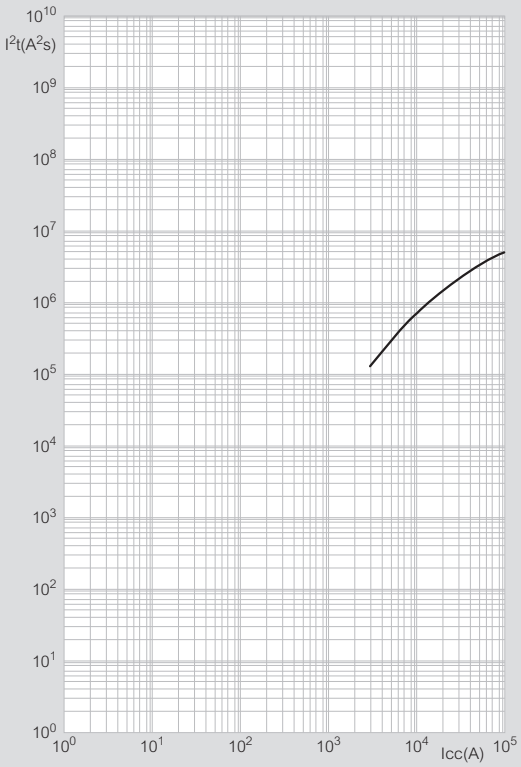
DRX 630 Imáx = 630 A de 36kA a 50 kA 3P - 4P



t = tempo
I = corrente nominal
Ir = corrente de ajuste
curva 1 = característica com partida a frio
curva 2 = característica com partida a quente

Curva característica I²t (integral de Joule)

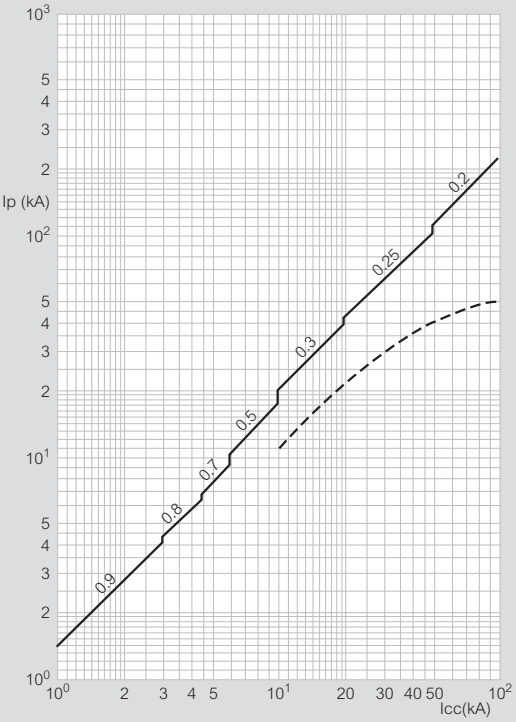
DRX 630 Imáx = 630 A de 36kA até 50 kA 3P - 4P a 415 V~



Icc = corrente de curto-circuito simétrica presumida
I²t(A²s) = energia específica

Limitação de corrente

DRX 630 Imáx = 630 A de 36kA até 50 kA 3P - 4P



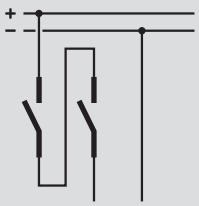
Icc = corrente de curto-circuito simétrico presumida
Ip = máxima corrente de pico no curto-circuito
—— máxima corrente de curto-circuito prospectivo correspondendo ao fator de potência
– – – máxima corrente de curto-circuito de pico

Características técnicas

		DRX - 36 kA	DRX - 50 kA
Número de pólos		3P	3P
Corrente nominal In (A)		320-630	320-630
Proteção neutro para versão 4P (%)		100	100
Tensão nominal de isolação Ui (V)		690	690
Tensão de impulso Uimp (kV)		6	6
Tensão nominal (50/60 Hz) Ue (V)		600	600
Capacidade de interrupção Icu (kA) IEC 60947-2	**220/240 V~**	65	100
	380/415 V~	36	50
	440/460 V~	30	40
	480/550 V~	25	30
	125 V⎓	40	42
	250 V⎓	36	38
Capacidade de interrupção Icu (kA) NEMA AB-1	**240 V~**	60	80
	480 V~	25	30
	550 V~	25	30
Capacidade de interrupção de serviço Ics (% Icu)		50	50
Categoria de utilização		A	A
Adequado para isolamento		SIM	SIM
Durabilidade (ciclos)	**mecânico**	25000	25000
	elétrico In	8000	8000
	elétrico 0.5 In	10000	10000

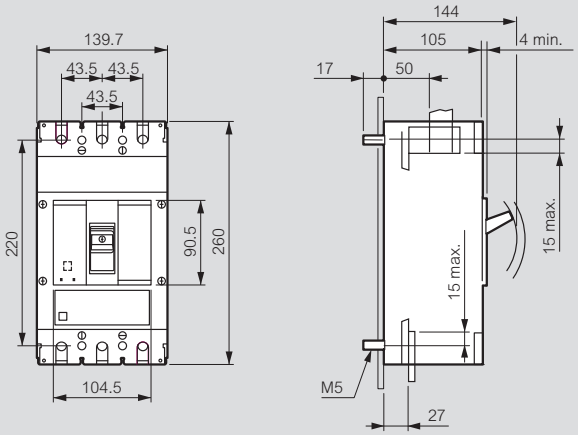
1: 2 pólos em série

2 pólos em série

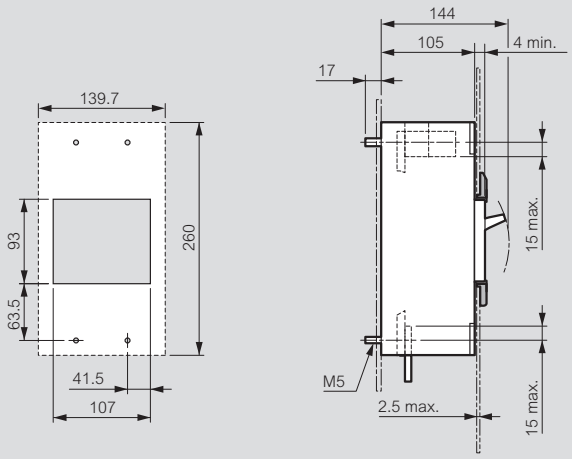


Dimensões

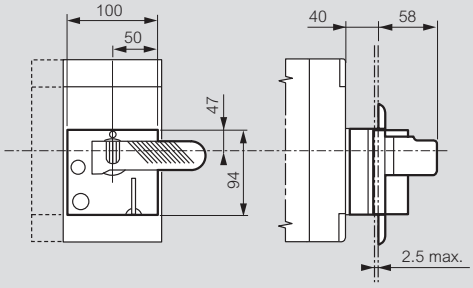
3P



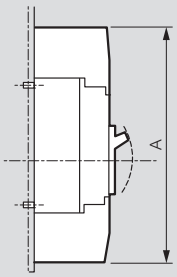
Recorte da porta



Manopla rotativa direta no DPX

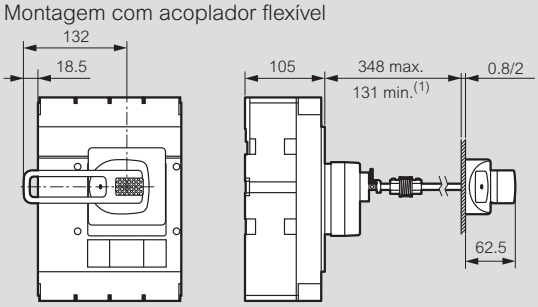


Isolador de separação dos bornes



Manopla rotativa variável na porta

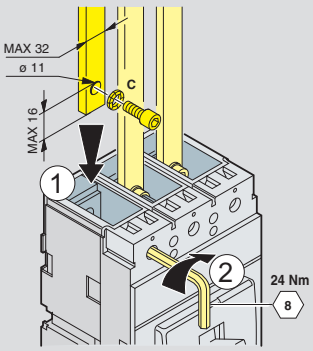
Montagem com acoplador flexível



1: 75 mm sem sistema mecânico

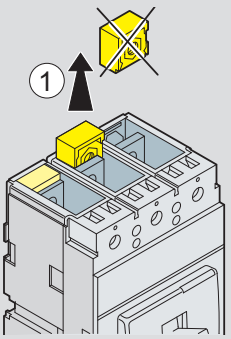
Conexão

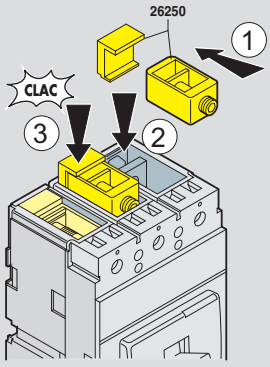
Conexão com barras

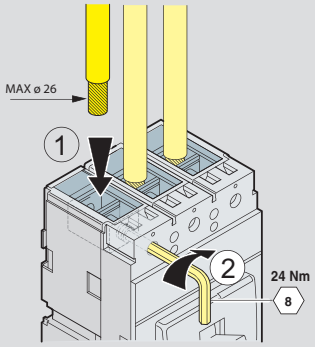


Conexão com cabos

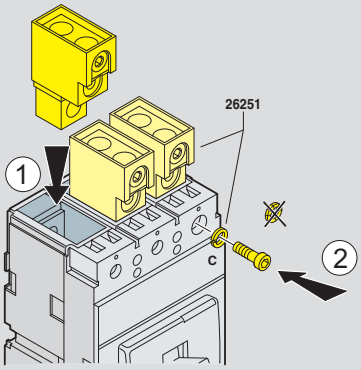
Com terminais ref. 262 50

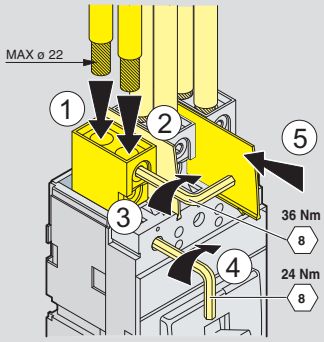






Com terminais de alta capacidade ref. 262 51





DPX³

características elétricas

DISPOSITIVOS	DPX³ 160 termomagnético (p. 84)				DPX³ 250 termomagnético (p. 86)				DPX³ 250 eletrônico (p. 87-89)			
Montagem	**Em trilho ⎍ ou em placa**				**Em trilho ⎍ ou em placa**				**Em trilho ⎍ ou em placa**			
Capacidade de interrupção (kA) (EN 60947-2 e IEC 60947-2)	**16 kA**	**25 kA**	**36 kA**	**50 kA**	**25 kA**	**36 kA**	**50 kA**	**70 kA**	**25 kA**	**36 kA**	**50 kA**	**70 kA**
380/415 V~	16	25	36	50	25	36	50	70	25	36	50	70
220/240 V~	25	35	50	65	40	60	100	100	40	60	100	100
Capacidade de interrupção (% Icu)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Características de funcionamento												
Frequência nominal	50/60 Hz											
Tensão de operação nominal Ue	690 V (500 V com dispositivo diferencial)				690 V (500 V com dispositivo diferencial)				690 V (500 V com dispositivo diferencial)			
Classe	A				A				A			
Regulagem de proteção termomagnética												
Térmica	0,8 à 1 In				0,8 à 1 In				-			
Magnética	10 In (400 A para tamanhos de 16 A e 25 A)				5 à 10 In				-			
Regulagem de proteção eletrônica												
	-				-				Ir : 0,4 à 1 In Isd : 1,5 a 10 Ir			
Seção máxima admissível												
Cabo rígido	120 mm²				185 mm²				185 mm²			
Cabo flexível	95 mm²				150 mm²				150 mm²			
Largura do terminal e do barramento	18 mm				25 mm(1)				25 mm(1)			
Torque de aperto	8 Nm				10 Nm				10 Nm			
Corrente nominal (In) em 40 °C (A)												
In (A)	16	25	40	63	80	100	125	160	100	160	200	250	40	100	160	250
Fase	16	25	40	63	80	100	125	160	100	160	200	250	40	100	160	250
N	16	25	40	63	80	100	125	160	100	160	200	250	40	100	160	250
N/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Limite magnético (Im) (A)(2) de DPX termomagnéticos	**Fixo**								**Ajustável**							
In (A)	16	25	40	63	80	100	125	160	100	160	200	250	-			
Fase	400	400	400	630	800	1000	1250	1600	125-250	200-400	315-630	500-1000	-			
N	400	400	400	630	800	1000	1250	1600	125-250	200-400	315-630	500-1000	-			
N/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Vida útil (ciclos)												
Elétrica	8000				8000				8000			
Mecânica	25000				20000				20000			
Módulo de fuga à terra												
Tipo	sem ou integrado				sem ou integrado				sem ou integrado			

(1) Apenas em barras de cobre
(2) Corrente de acionamento para 50/60 Hz. Para corrente contínua multiplicar por 1,5

								
	DPX³ 630 termomagnético (p. 92)		**DPX³ 630 eletrônico (p. 93-94)**		**DPX³ 1250 termomagnético (p. 97)**		**DPX³ 1600 eletrônico (p. 97)**	
	em placa		**em placa**		**em placa**		**em placa**	
	36 kA	**70 kA**[2]	**36 kA**	**70 kA**[2]	**36 kA**	**70 kA**[2]	**50 kA**	**70 kA**[1][2]
	36	70	36	70	50	70	50	70
	60	100	60	100	80	100	80	100
	100	75	100	75	100	75	100	75
	690 V~ - 250 V⎓		690 V~		690 V~		690 V~	
	A		A: In 630 A B: In 200 a 400 A		A		B	
	0.8 a 1 In		-		0.8 a 1 In		-	
	5 a 10 In		-		5 a 10 In		-	
	-		Ir: 0.4 à 1 In Tr: 5 a 30 s Isd: 1.5 a 10 Ir Tsd: 0 a 0.3 s I^2t = K Tsd: 0.01 a 0.3 s		-		Ir: 0.4 à 1 In Tr: 5 a 30 s Isd: 1.5 a 10 Ir Tsd: 0 a 0.3 s I^2t = K Tsd: 0.01 a 0.3 s	
	300 mm² ou 2 x 240 mm²		300 mm² ou 2 x 240 mm²		2 ou 4 x 240 mm²		2 ou 4 x 240 mm²	
	240 mm² ou 2 x 185 mm²		240 mm² ou 2 x 185 mm²		2 ou 4 x 185 mm²		2 ou 4 x 185 mm²	
	32 mm		32 mm		50 mm		50 mm	
	15 Nm				20 Nm			
	250 320 400 500 630		250 400 630		630 800 1000 1250		630 800 1250 1600	
	250 320 400 500 630		250 400 630		630 800 1000 1250		630 800 1250 1600	
	250 320 400 500 630		0 - 50 - 100 % do valor de fase		630 800 1000 1250		0 - 50 - 100 % do valor de fase	
	- 250 250 250 320							
	250 320 400 500 630		-		800 1000 1250		-	
	1250-2500 1600-3200 2000-4000 2500-5000 3150-6300		-		4000 - 8000 5000 - 10000 6250 - 12500		-	
	1250-2500 1600-3200 2000-4000 2500-5000 3150-6300		-				-	
	800-1600 1000-2000 1250-2500 1600-2500 2000-4000		-				-	
	5000		5000		3000		2000	
	15000		15000		10000		10000	
	módulo diferencial à jusante		módulo diferencial à jusante		-		-	

DPX³ 160 termomagnético

disjuntores caixa moldada de 16 a 160 A


4 200 00


4 200 10


4 200 37


4 201 57

Características técnicas e curva de atuação **p. 108-111**
Dimensões **p. 104**

Podem ser montados em trilho ⊔ ou sobre placas nos quadros e painéis XL³
Disjuntores em caixa moldada para seccionamento, isolamento de controle e proteção das redes elétricas de baixa tensão
Fornecidos com bornes tipo gaiola para cabos 70 mm² máx. (flexíveis) ou 95 mm² máx. (rígidos com acessórios)
Podem ser equipados com auxiliares de controle e sinalização DPX³ (p. 90)
Conforme norma IEC 60947-2

Disjuntores

Térmico ajustável de 0,8 a 1 In
Magnético fixo em 10 In (fixo em 400 A para In 16 A e 25 A)

Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
			Capacidade de interrupção Icu 16 kA (400 V∿)
1	4 200 00	4 200 10	16
1	4 200 01	4 200 11	25
1	4 200 02	4 200 12	40
1	4 200 03	4 200 13	63
1	4 200 04	4 200 14	80
1	4 200 05	4 200 15	100
1	4 200 06	4 200 16	125
1	4 200 07	4 200 17	160
			Capacidade de interrupção Icu 25 kA (400 V∿)
1	4 200 40	4 200 50	16
1	4 200 41	4 200 51	25
1	4 200 42	4 200 52	40
1	4 200 43	4 200 53	63
1	4 200 44	4 200 54	80
1	4 200 45	4 200 55	100
1	4 200 46	4 200 56	125
1	4 200 47	4 200 57	160
			Capacidade de interrupção Icu 36 kA (400 V∿)
1	4 200 80	4 200 90	16
1	4 200 81	4 200 91	25
1	4 200 82	4 200 92	40
1	4 200 83	4 200 93	63
1	4 200 84	4 200 94	80
1	4 200 85	4 200 95	100
1	4 200 86	4 200 96	125
1	4 200 87	4 200 97	160
			Capacidade de interrupção Icu 50 kA (400 V∿)
1	4 201 20	4 201 30	16
1	4 201 21	4 201 31	25
1	4 201 22	4 201 32	40
1	4 201 23	4 201 33	63
1	4 201 24	4 201 34	80
1	4 201 25	4 201 35	100
1	4 201 26	4 201 36	125
1	4 201 27	4 201 37	160

Disjuntores com módulo diferencial

Térmico ajustável de 0,8 a 1 In
Magnético fixo em 10 In (fixo em 400 A para In 16 A e 25 A)
Equipado com módulo diferencial de fuga à terra com display LCD integrado
Sensibilidade ajustável: 0.03 - 0.3 - 1 - 3 A
Tempo de disparo ajustável: 0 - 0.3 - 1 - 3s (com 0.03 A sendo possível somente em 0s)

Emb.	Ref. 4P	In (A)
		Capacidade de interrupção Icu 16 kA (400 V∿)
1	4 200 30	16
1	4 200 31	25
1	4 200 32	40
1	4 200 33	63
1	4 200 34	80
1	4 200 35	100
1	4 200 36	125
1	4 200 37	160
		Capacidade de interrupção Icu 25 kA (400 V∿)
1	4 200 70	16
1	4 200 71	25
1	4 200 72	40
1	4 200 73	63
1	4 200 74	80
1	4 200 75	100
1	4 200 76	125
1	4 200 77	160
		Capacidade de interrupção Icu 36 kA (400 V∿)
1	4 201 10	16
1	4 201 11	25
1	4 201 12	40
1	4 201 13	63
1	4 201 14	80
1	4 201 15	100
1	4 201 16	125
1	4 201 17	160
		Capacidade de interrupção Icu 50 kA (400 V∿)
1	4 201 50	16
1	4 201 51	25
1	4 201 52	40
1	4 201 53	63
1	4 201 54	80
1	4 201 55	100
1	4 201 56	125
1	4 201 57	160



4 210 40

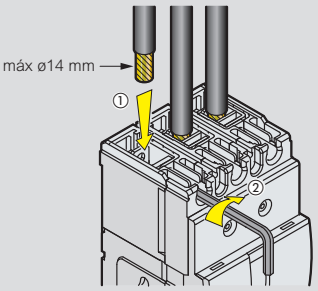


4 210 36

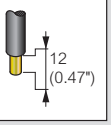
Emb.	Ref.	
		Equipamentos para versão plug-in
		DPX³ montado em uma base plug-in
		Bases Plug-in para DPX³ 160 Base de montagem para terminais frontais ou terminais traseiros
1	4 210 40	Para DPX³ 160 - 3P
1	4 210 41	Para DPX³ 160 - 4P com ou sem módulo diferencial de fuga à terra
		Bloco para contatos auxiliares
1	4 210 44	Conjunto de contatos auxiliares
		Bloqueio para base plug-in
1	4 210 45	Acessórios de bloqueio - chave Ronis
1	4 210 46	Acessórios de bloqueio - chave Profalux
1	4 210 47	Suporte para cadeado
		Acessórios de conexão
		Terminais gaiola Para cabos em Cu/Al de 1 x 95 mm² flexível e 1 x 120 mm² rígidos e para barras ou terminais 18 mm de largura
1	4 210 26	Jogo de 3 terminais
1	4 210 27	Jogo de 4 terminais
		Separador de isolação dos terminais
1	4 210 70	Conjunto de 3 separadores de isolação
		Terminais frontais prolongados Para barras de cobre
1	4 210 28	Jogo de 3 terminais
1	4 210 29	Jogo de 4 terminais
		Espaçadores de conexão Para barras ou terminais de entrada
1	4 210 32	Jogo de 3 espaçadores para DPX³ 160 3P
1	4 210 33	Jogo de 4 espaçadores para DPX³ 160 4P
		Terminais traseiros Usado para converter um dispositivo de conexão frontal em um dispositivo de conexão traseira de entrada ou saída
1	4 210 36	Jogo de 3 terminais para DPX³ 160 3P
1	4 210 37	Jogo de 4 terminais para DPX³ 160 4P
		Capa de proteção para terminais
		Para conexão frontal
1	4 210 54	Para DPX³ 160 3P
1	4 210 55	Para DPX³ 160 3P
		Para conexão traseira
1	4 210 50	Para DPX³ 160 3P
1	4 210 51	Para DPX³ 160 4P
		Adaptador para trilho ⌙
		Para fixação de DPX³ 160 em trilho ⌙
1	4 210 71	Para DPX³ 160 3P/4P sem módulo diferencial
1	4 210 73	Para DPX³ 160 4P com módulo diferencial
1	4 210 68	Para DPX³ 160 3P/4P com comando motorizado lateral

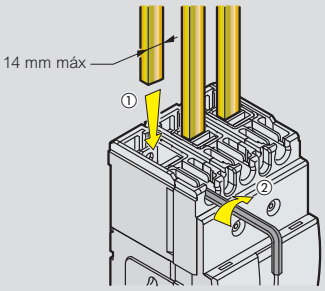
Conexões

Conexão direta

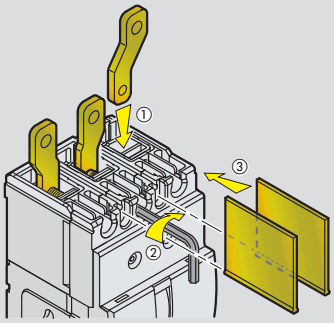


Flexível
1,5 ⟶ 70 mm²
#16 ⟶ #2/0 AWG
ou
Rígido
1,5 ⟶ 95 mm²
#16 ⟶ #4/0 AWG

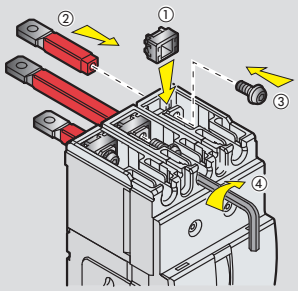




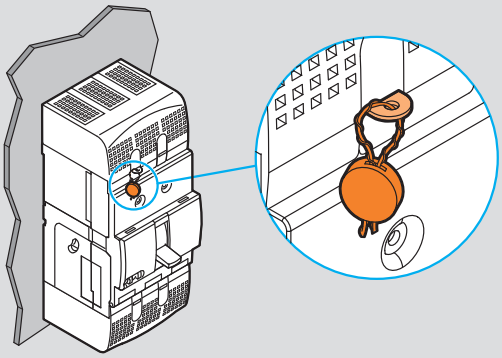
Espaçadores de conexão



Terminais traseiros



Capa de proteção dos terminais



DPX³ 250 termomagnéticos

disjuntores caixa moldada de 100 a 250 A



4 202 05



4 202 25

Características técnicas e curva de atuação **p. 108-111**
Dimensões **p. 104**

Podem ser montados em trilho ⊔ ou em placa nos quadros e painéis XL³
Disjuntores em caixa moldada para seccionamento, isolamento de controle e proteção das redes elétricas de baixa tensão
Fornecidos com separadores de isolação para terminais, parafusos para terminais 120 mm² máx. (cabos flexíveis) ou 150 mm² máx. cabos rígidos com acessórios
Podem ser equipados com auxiliares de controle e sinalização DPX³ (p. 90)
Conforme norma IEC 60947-2

Disjuntores

Térmico ajustável de 0,8 a 1 In
Magnético ajustável de 5 a 10 In

Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
			Capacidade de interrupção Icu 25 kA (400 V∿)
1	4 202 05	4 202 15	100
1	4 202 07	4 202 17	160
1	4 202 08	4 202 18	200
1	4 202 09	4 202 19	250
			Capacidade de interrupção Icu 36 kA (400 V∿)
1	4 202 35	4 202 45	100
1	4 202 37	4 202 47	160
1	4 202 38	4 202 48	200
1	4 202 39	4 202 49	250
			Capacidade de interrupção Icu 50 kA (400 V∿)
1	4 202 65	4 202 75	100
1	4 202 67	4 202 77	160
1	4 202 68	4 202 78	200
1	4 202 69	4 202 79	250
			Capacidade de interrupção Icu 70 kA (400 V∿)
1	4 206 05	4 206 15	100
1	4 206 07	4 206 17	160
1	4 206 08	4 206 18	200
1	4 206 09	4 206 19	250

Disjuntores com módulo diferencial

Térmico ajustável de 0,8 a 1 In
Magnético ajustável de 5 a 10 In
Equipado com módulo diferencial de fuga à terra com display LCD integrado
Sensibilidade ajustável: 0.03 - 0.3 - 1 - 3 A
Tempo de disparo ajustável: 0 - 0.3 - 1 - 3s (com 0.03 A sendo possível somente em 0s)

Emb.	Ref. 4P	In (A)
		Capacidade de interrupção Icu 25 kA (400 V∿)
1	4 202 25	100
1	4 202 27	160
1	4 202 28	200
1	4 202 29	250
		Capacidade de interrupção Icu 36 kA (400 V∿)
1	4 202 55	100
1	4 202 57	160
1	4 202 58	200
1	4 202 59	250
		Capacidade de interrupção Icu 50 kA (400 V∿)
1	4 202 85	100
1	4 202 87	160
1	4 202 88	200
1	4 202 89	250
		Capacidade de interrupção Icu 70 kA (400 V∿)
1	4 206 25	100
1	4 206 27	160
1	4 206 28	200
1	4 206 29	250

DPX³ 250 eletrônicos

disjuntores caixa moldada de 40 a 250 A



4 203 69



4 203 25

Características técnicas e curva de atuação **p. 108-111**
Dimensões **p. 104**

Podem ser montados em trilho ⊔ ou em placa nos quadros e painéis XL³
Disjuntores em caixa moldada para seccionamento, isolamento de controle e proteção das redes elétricas de baixa tensão
Fornecidos com separadores de isolação para terminais, parafusos para terminais 120 mm² máx. (cabos flexíveis) ou 150 mm² máx. cabos rígidos com acessórios
Podem ser equipados com auxiliares de controle e sinalização DPX³ (p. 90)
Conforme norma IEC 60947-2

Disjuntores

Proteção contra sobrecargas:
Ir ajustável de 0.4 a 1 x In
Tr ajustável de 3 a 15s
Proteção contra curto-circuitos:
Isd ajustável de 1.5 a 10 x Ir
Tsd ajustável de 0 a 0.5s

Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
			Capacidade de interrupção Icu 25 kA (400 V~)
1	4 203 02	4 203 12	40
1	4 203 05	4 203 15	100
1	4 203 07	4 203 17	160
1	4 203 09	4 203 19	250
			Capacidade de interrupção Icu 36 kA (400 V~)
1	4 203 32	4 203 42	40
1	4 203 35	4 203 45	100
1	4 203 37	4 203 47	160
1	4 203 39	4 203 49	250
			Capacidade de interrupção Icu 50 kA (400 V~)
1	4 203 62	4 203 72	40
1	4 203 65	4 203 75	100
1	4 203 67	4 203 77	160
1	4 203 69	4 203 79	250
			Capacidade de interrupção Icu 70 kA (400 V~)
1	4 206 35	4 206 45	40
1	4 206 37	4 206 47	100
1	4 206 38	4 206 48	160
1	4 206 39	4 206 49	250

Disjuntores com módulo diferencial

Proteção contra sobrecargas:
Ir ajustável de 0.4 a 1 x In
Tr ajustável de 3 a 15s
Proteção contra curto-circuitos:
Isd ajustável de 1.5 a 10 x Ir
Tsd ajustável de 0 a 0.5s
Equipado com módulo diferencial de fuga à terra com display LCD integrado
Sensibilidade ajustável: 0.03 - 0.3 - 1 - 3 A
Tempo de disparo ajustável: 0 - 0.3 - 1 - 3s (com 0.03 A sendo possível somente em 0s)

Emb.	Ref. 4P	In (A)
		Capacidade de interrupção Icu 25 kA (400 V~)
1	4 203 22	40
1	4 203 25	100
1	4 203 27	160
1	4 203 29	250
		Capacidade de interrupção Icu 36 kA (400 V~)
1	4 203 52	40
1	4 203 55	100
1	4 203 57	160
1	4 203 59	250
		Capacidade de interrupção Icu 50 kA (400 V~)
1	4 203 82	40
1	4 203 85	100
1	4 203 87	160
1	4 203 89	250
		Capacidade de interrupção Icu 70 kA (400 V~)
1	4 206 55	40
1	4 206 57	100
1	4 206 58	160
1	4 206 59	250

DPX³ 250 eletrônico

disjuntores caixa moldada de 40 a 250 A (continuação)



4 206 49

Características técnicas e curva de atuação **p. 108-111**
Dimensões **p. 104**

Podem ser montados em trilho ⊔ ou em placa nos quadros e painéis XL³
Disjuntores em caixa moldada para seccionamento, isolamento de controle e proteção das redes elétricas de baixa tensão
Fornecidos com separadores de isolação para terminais, parafusos para terminais 120 mm² máx. (cabos flexíveis) ou 150 mm² máx. cabos rígidos com acessórios
Podem ser equipados com auxiliares de controle e sinalização DPX³ (p. 90)
Conforme norma IEC 60947-2

Disjuntores com central de medição integrada

Proteção contra sobrecargas:
Ir ajustável de 0.4 a 1 x In
Tr ajustável de 3 a 15s
Proteção contra curto-circuitos:
Isd ajustável de 1.5 a 10 x Ir
Tsd ajustável de 0 a 0.5s
Central de medição de enegia integrado com display LCD: corrente, tensão, frequência, potência e harmônicas

Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
			Capacidade de interrupção Icu 25 kA (400 V∿)
1	4 204 02	4 204 12	40
1	4 204 05	4 204 15	100
1	4 204 07	4 204 17	160
1	4 204 09	4 204 19	250
			Capacidade de interrupção Icu 36 kA (400 V∿)
1	4 204 32	4 204 42	40
1	4 204 35	4 204 45	100
1	4 204 37	4 204 47	160
1	4 204 39	4 204 49	250
			Capacidade de interrupção Icu 50 kA (400 V∿)
1	4 204 62	4 204 72	40
1	4 204 65	4 204 75	100
1	4 204 67	4 204 77	160
1	4 204 69	4 204 79	250
			Capacidade de interrupção Icu 70 kA (400 V∿)
1	4 206 65	4 206 75	40
1	4 206 67	4 206 77	100
1	4 206 68	4 206 78	160
1	4 206 69	4 206 79	250

Disjuntores com central de medição e módulo diferencial de fuga à terra integrado

Proteção contra sobrecargas:
Ir ajustável de 0.4 a 1 x In
Tr ajustável de 3 a 15s
Proteção contra curto-circuitos:
Isd ajustável de 1.5 a 10 x Ir
Tsd ajustável de 0 a 0.5s
Equipado com módulo diferencial de fuga à terra com display LCD integrado
Sensibilidade ajustável: 0.03 - 0.3 - 1 - 3 A
Tempo de disparo ajustável: 0 - 0.3 - 1 - 3s (com 0.03 A sendo possível somente em 0s)
Central de medição de enegia integrado com display LCD: corrente, tensão, frequência, potência e harmônicas

Emb.	Ref. 4P	In (A)
		Capacidade de interrupção Icu 25 kA (400 V∿)
1	4 204 22	40
1	4 204 25	100
1	4 204 27	160
1	4 204 29	250
		Capacidade de interrupção Icu 36 kA (400 V∿)
1	4 204 52	40
1	4 204 55	100
1	4 204 57	160
1	4 204 59	250
		Capacidade de interrupção Icu 50 kA (400 V∿)
1	4 204 82	40
1	4 204 85	100
1	4 204 87	160
1	4 204 89	250
		Capacidade de interrupção Icu 70 kA (400 V∿)
1	4 206 85	40
1	4 206 87	100
1	4 206 88	160
1	4 206 89	250

Interface de comunicação **p. 90**

DPX³ 250 eletrônico

disjuntores caixa moldada de 40 a 250 A (continuação)



4 205 49

Características técnicas e curva de atuação **p. 108-111**
Dimensões **p. 104**

Podem ser montados em trilho ⊔ ou em placa nos quadros e painéis XL³
Disjuntores em caixa moldada para seccionamento, isolamento de controle e proteção das redes elétricas de baixa tensão
Fornecidos com separadores de isolação para terminais, parafusos para terminais 120 mm² máx. (cabos flexíveis) ou 150 mm² máx. cabos rígidos com acessórios
Podem ser equipados com auxiliares de controle e sinalização DPX³ (p. 90)
Conforme norma IEC 60947-2

Emb.	Ref.		Disjuntores eletrônicos Sg
			Proteção contra sobrecargas: Ir ajustável de 0.4 a 1 x In Tr ajustável de 3 a 15s Proteção contra curto-circuitos: Isd ajustável de 1.5 a 10 x Ir Tsd ajustável de 0 a 0.5s Proteção contra fuga à terra: Ig ajustável: de 0.2 a 1 x In e posição OFF Tg ajustável de 0.1 a 1s
			Capacidade de interrupção Icu 25 kA (400 V∿)
	3P	4P	In (A)
1	4 205 02	4 205 12	40
1	4 205 05	4 205 15	100
1	4 205 07	4 205 17	160
1	4 205 09	4 205 19	250
			Capacidade de interrupçãoy Icu 36 kA (400 V∿)
1	4 205 22	4 205 32	40
1	4 205 25	4 205 35	100
1	4 205 27	4 205 37	160
1	4 205 29	4 205 39	250
			Capacidade de interrupção Icu 50 kA (400 V∿)
1	4 205 42	4 205 52	40
1	4 205 45	4 205 55	100
1	4 205 47	4 205 57	160
1	4 205 49	4 205 59	250
			Capacidade de interrupção Icu 70 kA (400 V∿)
1	4 206 92	4 207 02	40
1	4 206 95	4 207 05	100
1	4 206 97	4 207 07	160
1	4 206 99	4 207 09	250

DPX³ 250 equipamentos e acessórios de montagem



4 210 44



4 210 31



4 210 72

Emb.	Ref.	Equipamentos para versão plug-in
		DPX³ montado em uma base plug-in
		Base Plug-in para DPX³ 250 Base de montagem para terminais frontais ou traseiros
1	4 210 42	Para DPX³ 250 - 3P
1	4 210 43	Para DPX³ 250 - 4P com ou sem módulo diferencial de fuga à terra
		Bloco para contatos auxiliares
1	4 210 44	Conjunto de contatos
		Bloqueios para base plug-in
1	4 210 45	Acessório de bloqueio - chave Ronis
1	4 210 46	Acessório de bloqueio - chave Profalux
1	4 210 47	Suporte para cadeado

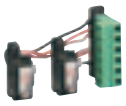
		Acessórios de conexão
		Terminais gaiola Para cabos Cu/Al, 1 x 150 mm² para cabos flexíveis e 1 x 180 mm² para cabos rígidos e terminais ou barras de 25 x 8 mm
1	4 210 30	Jogo de 3 terminais
1	4 210 31	Jogo de 4 terminais
		Separadores de isolação dos terminais
1	4 210 70	Jogo de 3 separadores de isolação
		Espaçadores de conexão Para barras ou terminais de entrada
1	4210 34	Jogo de 3 espaçadores para DPX³ 250 3P
1	4210 35	Jogo de 4 espaçadores para DPX³ 250 4P
		Terminais traseiros Usado para converter um dispositivo de conexão frontal em um dispositivo de conexão traseira de entrada ou saída
1	4 210 38	Jogo de 3 terminais para DPX³ 250 3P
1	4 210 39	Jogo de 4 terminais para DPX³ 250 4P

		Capa de proteção dos terminais
		Para terminais frontais
1	4 210 56	Para DPX³ 250 3P
1	4 210 57	Para DPX³ 250 4P
		Para terminais traseiros
1	4 210 52	Para DPX³ 250 3P
1	4 210 53	Para DPX³ 250 4P

		Adaptador para trilho ⊔
		Para fixação de DPX³ 250 em trilho ⊔
1	4 210 72	Para DPX³ 250 3P/4P sem módulo diferencial
1	4 210 74	Para DPX³ 250 4P com módulo diferencial
1	4 210 69	Para DPX³ 250 3P/4P com comando motorizado lateral

DPX³ 160 e 250 auxiliares e acessórios comuns

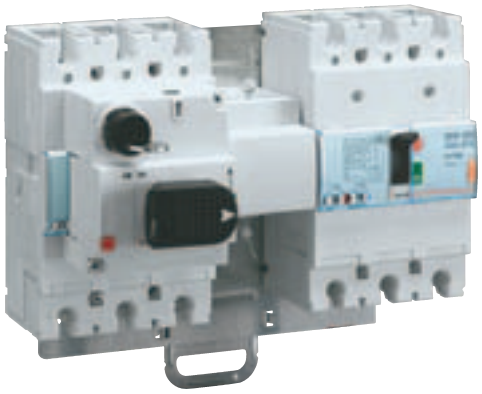

4 210 00


4 210 10


4 210 11


4 210 16


4 210 22


4 210 58

Emb.	Ref.	Inversor de fonte
		Placa para montagem e intertravamento de 2 DPX³ Para 2 DPX³ 160 ou 2 DPX³ 250 ou 1 DPX³ 160 e 1 DPX³ 250
1	4 210 58	Para versão fixa
1	4 210 59	Para versão plug-in e extraível

Emb.	Ref.	Manopla rotativa
		Direta DPX
1	4 210 00	Manopla padrão para DPX³ termomagnético sem módulo de fuga à terra
1	4 210 01	Manopla padrão para DPX³ eletrônico e/ou com módulo de fuga à terra
1	4 210 02	Manopla para emergência para DPX³ termomagnético sem módulo de fuga à terra
1	4 210 03	Manopla para emergência para DPX³ eletrônico e/ou com módulo de fuga à terra
		Sobre porta
		Para todos as versões de DPX³
1	4 210 04	Manopla padrão
1	4 210 05	Manopla para emergência
		Acessórios de bloqueio
1	4 210 06	Chave Ronis para manoplas diretas
1	4 210 07	Chave Profalux para manoplas diretas
1	4 210 08	Chave Ronis para manoplas sobre porta
1	4 210 09	Chave Profalux para manoplas sobre porta

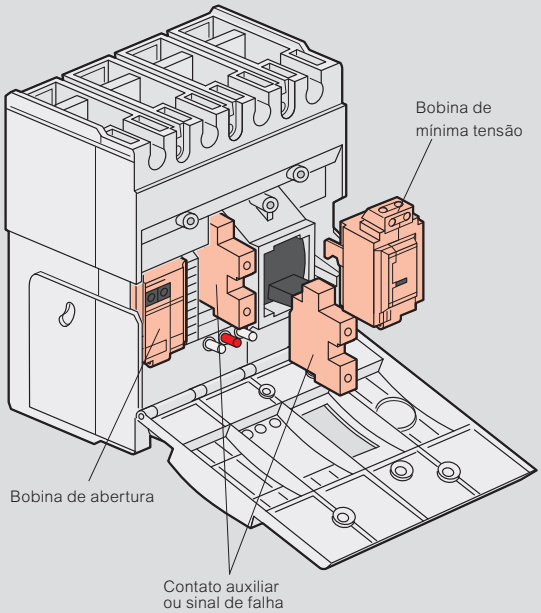
Emb.	Ref.	Comandos motorizados
		Controle motorizado de 24 à 230 V~/ ⎓
1	4 210 60	Montagem lateral
1	4 210 61	Montagem frontal
		Acessórios de bloqueio
1	4 210 62	Chave Ronis para comando motorizado frontal
1	4 210 63	Chave Profalux para comando motorizado frontal
1	4 210 64	Suporte para cadeado para comando motorizado frontal
1	4 210 65	Chave Ronis para comando motorizado lateral
1	4 210 66	Chave Profalux para comando motorizado lateral
1	4 210 67	Suporte para cadeado para comando motorizado lateral

Emb.	Ref.	Auxiliares
		Contatos auxiliares
1	4 210 10	Contato auxiliar 1 NA + 1 NF para manoplas rotativas
1	4 210 11	Contato auxiliar ou sinal de falha
1	4 210 48	Contato de sinalização posição inserido (para DPX³ versão plug-in)
		Bobina de abertura
1	4 210 12	12 V~/ ⎓
1	4 210 13	24 V~/ ⎓
1	4 210 14	48 V~/ ⎓
1	4 210 15	110-130 V~/ ⎓
1	4 210 16	200-277 V~/ ⎓
1	4 210 17	380-480 V~/ ⎓
		Bobina de mínima tensão
1	4 210 18	12 V~/ ⎓
1	4 210 19	24 V~/ ⎓
1	4 210 20	48 V~/ ⎓
1	4 210 21	110-130 V~/ ⎓
1	4 210 22	200-240 V~/ ⎓
1	4 210 23	277 V~
1	4 210 24	380-415 V~
1	4 210 25	440-480 V~

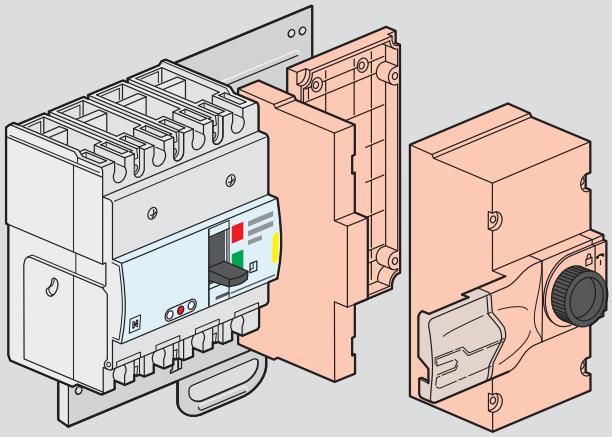
Emb.	Ref.	Acessórios de bloqueio
1	4 210 49	Contato para bloqueio na posição "aberto"

Emb.	Ref.	Interface de comunicação
1	4 210 75	Modbus

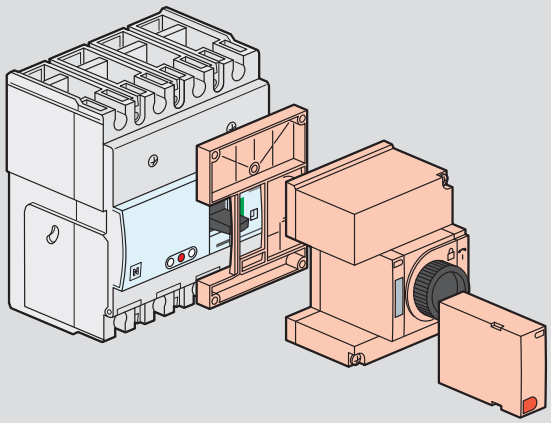
Montagem dos auxiliares



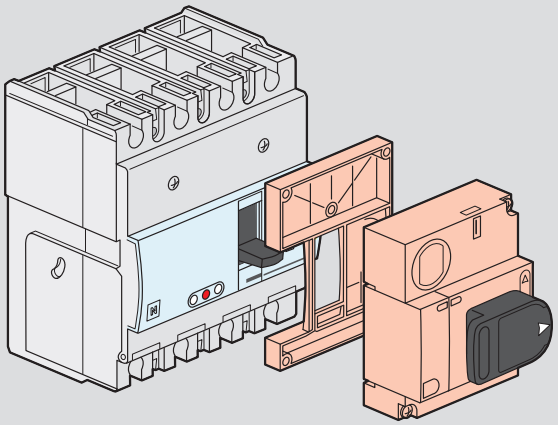
Comando motorizado lateral



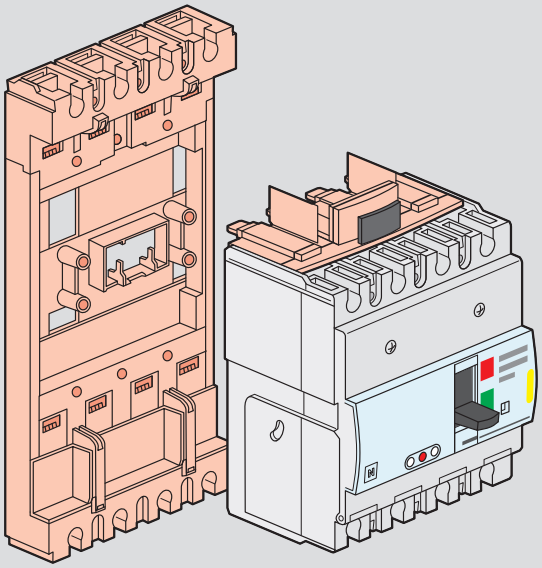
Comando motorizado frontal



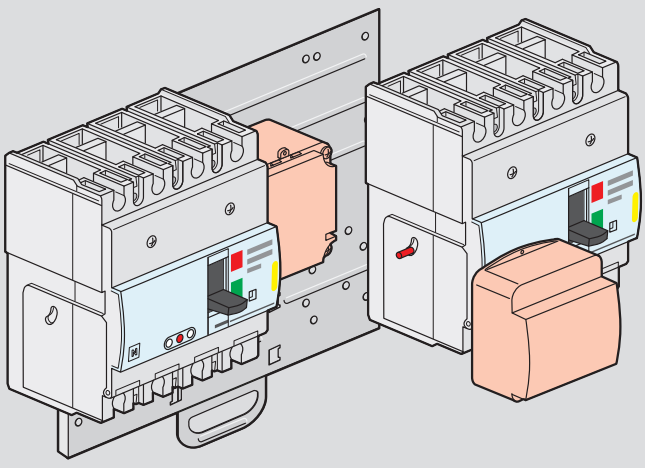
Manopla rotativa direta



Versão plug-in



Inversor de fonte



DPX³ 630

disjuntor caixa moldada termomagnética de 250 a 630 A



4 220 02



4 220 07

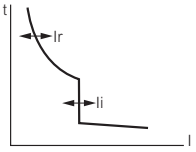
Dimensões **p. 106**
Características elétricas **p. 110-111**

Disjuntores em caixa moldada para comutação, isolamento de controle e proteção de circuitos elétricos de baixa tensão
Podem ser combinados com auxiliares (p. 101)
Podem ser usados com módulos de fuga de terra (p. 95) ou com relés de corrente residual (p. 101)
Fornecido completo com:
- placas de conexão para barras
- blindagens de terminais

Em conformidade com a norma IEC 60947-2 – ajuste vedável
Podem ser montados em placa em gabinetes e invólucros XL³

Disjuntor com disparo termomagnético – versão fixa

Ajuste térmico de 0,8 a 1 pol.
Ajuste magnético de 5 a 10 pol.



Capacidade de abertura Icu 36 kV (400 V~)

Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
1	4 220 00	4 220 05	250
1	4 220 01	4 220 06	320
1	4 220 02	4 220 07	400
1	4 220 03	4 220 08	500
1	4 220 04	4 220 09	630
	3P + N/2		
1	4 220 10		320
1	4 220 11		400
1	4 220 12		500
1	4 220 13		630

Capacidade de abertura Icu 50 kV (400 V~)

Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
1	4 220 14	4 220 19	250
1	4 220 15	4 220 20	320
1	4 220 16	4 220 21	400
1	4 220 17	4 220 22	500
1	4 220 18	4 220 23	630
	3P + N/2		
1	4 220 24		320
1	4 220 25		400
1	4 220 26		500
1	4 220 27		630

Disjuntor com disparo termomagnético – versão fixa (continuação)

Capacidade de abertura Icu 70 kV (400 V~)

Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
1	4 220 28	4 220 33	250
1	4 220 29	4 220 34	320
1	4 220 30	4 220 35	400
1	4 220 31	4 220 36	500
1	4 220 32	4 220 37	630
	3P + N/2		
1	4 220 38		320
1	4 220 39		400
1	4 220 40		500
1	4 220 41		630

Capacidade de abertura Icu 100 kV (400 V~)

Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
1	4 220 42	4 220 47	250
1	4 220 43	4 220 48	320
1	4 220 44	4 220 49	400
1	4 220 45	4 220 50	500
1	4 220 46	4 220 51	630
	3P + N/2		
1	4 220 52		320
1	4 220 53		400
1	4 220 54		500
1	4 220 55		630

Referências em vermelho: **produtos novos**

DPX³ 630

disjuntor caixa moldada eletrônico S2 de 250 a 630 A



4 220 60



4 220 65

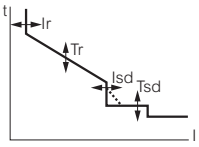
Dimensões **p. 106**
Características elétricas **p. 110-111**

Disjuntores em caixa moldada para comutação, isolamento de controle e proteção de circuitos elétricos de baixa tensão
Podem ser combinados com auxiliares (p. 101)
Podem ser usados com módulos de fuga de terra (p. 95) ou com relés de corrente residual (p. 101)
Fornecido completo com:
- placas de conexão para barras
- blindagens de terminais

Em conformidade com a norma IEC 60947-2 – ajuste vedável
Podem ser montados em placa em gabinetes e invólucros XL³

Disjuntor com disparo eletrônico S2 – versão fixa

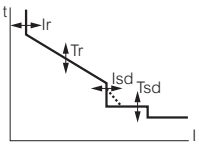
Ajuste de Ir, Isd, tr, tsd
Proteção instantânea If = 5 kA
Lâmpada indicadora verde
Conector para unidade de teste
Lógica e seletividade dinâmica
Versão 4P: ajuste de neutro no painel frontal



Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
			Capacidade de abertura Icu 36 kV (400 V~)
1	4 220 56	4 220 61	250
1	4 220 57	4 220 62	320
1	4 220 58	4 220 63	400
1	4 220 59	4 220 64	500
1	4 220 60	4 220 65	630
			Capacidade de abertura Icu 50 kV (400 V~)
1	4 220 66	4 220 71	250
1	4 220 67	4 220 72	320
1	4 220 68	4 220 73	400
1	4 220 69	4 220 74	500
1	4 220 70	4 220 75	630
			Capacidade de abertura Icu 70 kV (400 V~)
1	4 220 76	4 220 81	250
1	4 220 77	4 220 82	320
1	4 220 78	4 220 83	400
1	4 220 79	4 220 84	500
1	4 220 80	4 220 85	630
			Capacidade de abertura Icu 100 kV (400 V~)
1	4 220 86	4 220 91	250
1	4 220 87	4 220 92	320
1	4 220 88	4 220 93	400
1	4 220 89	4 220 94	500
1	4 220 90	4 220 95	630

Disjuntor com disparo eletrônico S2 com unidade central de medição de energia – versão fixa

Ajuste de Ir, Isd, tr, tsd
Proteção instantânea If = 5 kA
Lâmpada indicadora verde
Conector para unidade de teste
Lógica e seletividade dinâmica
Versão 4P: ajuste de neutro no painel frontal



Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
			Capacidade de abertura Icu 36 kV (400 V~)
1	4 220 96	4 221 01	250
1	4 220 97	4 221 02	320
1	4 220 98	4 221 03	400
1	4 220 99	4 221 04	500
1	4 221 00	4 221 05	630
			Capacidade de abertura Icu 50 kV (400 V~)
1	4 221 06	4 221 11	250
1	4 221 07	4 221 12	320
1	4 221 08	4 221 13	400
1	4 221 09	4 221 14	500
1	4 221 10	4 221 15	630
			Capacidade de abertura Icu 70 kV (400 V~)
1	4 221 16	4 221 21	250
1	4 221 17	4 221 22	320
1	4 221 18	4 221 23	400
1	4 221 19	4 221 24	500
1	4 221 20	4 221 25	630
			Capacidade de abertura Icu 100 kV (400 V~)
1	4 221 26	4 221 31	250
1	4 221 27	4 221 32	320
1	4 221 28	4 221 33	400
1	4 221 29	4 221 34	500
1	4 221 30	4 221 35	630

Referências em vermelho: **produtos novos**

DPX³ 630

disjuntor caixa moldada eletrônico Sg de 250 a 630 A



4 221 38

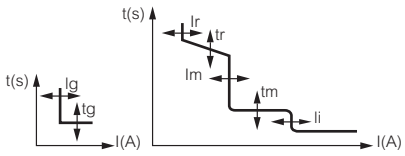


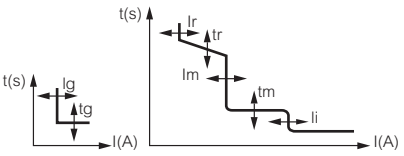
4 221 43

Dimensões **p. 106**
Características elétricas **p. 110-111**

Disjuntores em caixa moldada (MCCBs) para comutação, isolamento de controle e proteção de circuitos elétricos de baixa tensão
Podem ser combinados com auxiliares (p. 101)
Podem ser usados com módulos de fuga de terra (p. 95) ou com relés de corrente residual (p. 101)
Fornecido completo com:
- placas de conexão para barras
- blindagens de terminais

Em conformidade com a norma IEC 60947-2 – ajuste vedável
Podem ser montados em placa em gabinetes e invólucros XL³

Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	Disjuntor caixa moldada eletrônico Sg – versão fixa Ajuste de Ir, Isd, tr, tsd, tg Proteção instantânea If = 5 kA Lâmpada indicadora verde Conector para unidade de teste Lógica e seletividade dinâmica Versão 4P: ajuste de neutro no painel frontal  	In (A)
			Capacidade de abertura Icu 36 kV (400 V~)	
1	4 221 36	4 221 41		250
1	4 221 37	4 221 42		320
1	4 221 38	4 221 43		400
1	4 221 39	4 221 44		500
1	4 221 40	4 221 45		630
			Capacidade de abertura Icu 50 kV (400 V~)	
1	4 221 46	4 221 51		250
1	4 221 47	4 221 52		320
1	4 221 48	4 221 53		400
1	4 221 49	4 221 54		500
1	4 221 50	4 221 55		630
			Capacidade de abertura Icu 70 kV (400 V~)	
1	4 221 56	4 221 61		250
1	4 221 57	4 221 62		320
1	4 221 58	4 221 63		400
1	4 221 59	4 221 64		500
1	4 221 60	4 221 65		630
			Capacidade de abertura Icu 100 kV (400 V~)	
1	4 221 66	4 221 71		250
1	4 221 67	4 221 72		320
1	4 221 68	4 221 73		400
1	4 221 69	4 221 74		500
1	4 221 70	4 221 75		630

Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	Disjuntor caixa moldada eletrônico Sg – versão fixa Ajuste de Ir, Isd, Ig, tr, tsd, tg Proteção instantânea If = 5 kA Lâmpada indicadora verde Conector para unidade de teste Lógica e seletividade dinâmica Versão 4P: ajuste de neutro no painel frontal  	In (A)
			Capacidade de abertura Icu 36 kV (400 V~)	
1	4 221 76	4 221 81		250
1	4 221 77	4 221 82		320
1	4 221 78	4 221 83		400
1	4 221 79	4 221 84		500
1	4 221 80	4 221 85		630
			Capacidade de abertura Icu 50 kV (400 V~)	
1	4 221 86	4 221 91		250
1	4 221 87	4 221 92		320
1	4 221 88	4 221 93		400
1	4 221 89	4 221 94		500
1	4 221 90	4 221 95		630
			Capacidade de abertura Icu 70 kV (400 V~)	
1	4 221 96	4 222 01		250
1	4 221 97	4 222 02		320
1	4 221 98	4 222 03		400
1	4 221 99	4 222 04		500
1	4 222 00	4 222 05		630
			Capacidade de abertura Icu 100 kV (400 V~)	
1	4 222 06	4 222 11		250
1	4 222 07	4 222 12		320
1	4 222 08	4 222 13		400
1	4 222 09	4 222 14		500
1	4 222 10	4 222 15		630

Referências em vermelho: **produtos novos**

DPX³ 630

módulos de fuga de terra



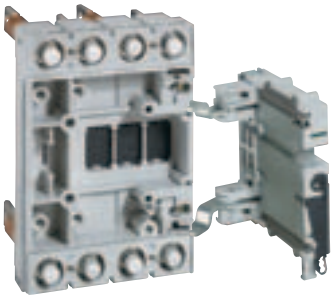
0 260 63

Emb.	Ref.	Módulos de fuga de terra
		Podem ser combinados com DPX³/DPX³-I 630 Sensibilidade vedável, ajustável: 0,03 - 0,3 - 1 - 3 A Retardo de tempo, ajustável: 0 - 0,3 - 1 - 3 s Botão de pulso de teste Botão de pulso de reinicialização Contato de sinalização remota de falha de terra Interruptor para testes mecânicos (teste de isolamento da instalação) Montado na parte inferior 230 a 500 V~
		Standard
	3P | 4P	In (A)
1	0 260 60 | 0 260 61	400
1	0 260 64 | 0 260 65	630
		Versão LED
		Monitora o estado de isolamento da instalação por meio de uma série de LEDs
	4P	In (A)
1	0 260 63	400
1	0 260 67	630

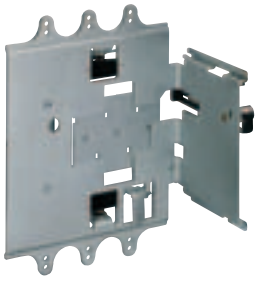
Para mais detalhes sobre as dimensões, **consulte o catálogo eletrônico**

DPX³ 630

equipamentos e acessórios



4 222 25



4 222 32

Emb.	Ref.	Versão plug-in
		Um plug-in é um DPX³ com terminais especiais e montado sobre uma base plug-in
	3P | 4P	**Terminações especiais para base plug-in/removível**
1	4 222 20 | 4 222 21	Conjunto de terminais de entrada e saída (6 terminais para 3P DPX³ ou 8 terminais para 4P DPX³)
		Bases somente para DPX³
		Aceita DPX³/DPX³-I com terminais especiais
1	4 222 22 | 4 222 23	Base de montagem no terminal frontal
1	4 222 24 | 4 222 25	Base de montagem no terminal plano traseiro
	4P	**Bases para DPX³ com módulo de fuga de terra**
1	4 222 26	Base de montagem no terminal frontal
1	4 222 27	Base de montagem no terminal plano traseiro
		Acessórios
1	4 222 28	Conjunto de duas alavancas extratoras
1	4 222 29	Conjunto de conectores (24 pinos)
		Versão removível
		Um DPX³ removível é um DPX³ plug-in com um mecanismo de extração, que pode ser usado para remover o DPX³ mantendo-o, ao mesmo tempo, na sua base
		Mecanismo de extração
	3P | 4P	Fornecido com uma corrediça rígida e alavanca para remoção
1	4 222 31 | 4 222 32	Somente para base DPX³
1	| 4 222 33	Somente para base DPX³ com módulo de fuga de terra
		Mecanismo de extração com chave de travamento
		Permite travar o DPX³ na posição extraída
		Chave plana nº HBA90GPS6149
	Chave plana | Chave estrela	Chave estrela nº HBA90GEL6149
1	0 265 76 | 0 263 48	Somente uma chave por DPX³
1	0 265 78 | 0 265 77	Duas chaves (uma fornecida) para DPX³ motorizado, ou com alavanca giratória
		Acessórios para mecanismo de extração
1	0 265 75	Alavanca para remoção
1	0 265 74	Contato de sinalização (plugado/extraído)
		Contatos auxiliares
1	4 222 30	Contatos auxiliares automáticos para DPX³ Versão removível (até 2 contatos por DPX³)
		Tipo inversor de alimentação
		Montado em fábrica Um tipo inversor de alimentação é composto de uma placa com intertravamento para dois dispositivos
1	0 264 09	Placa para MCCB ou interruptor sem desarme versão fixo
1	0 264 04	Placa para MCCB ou interruptor sem desarme versão plug-in e removível

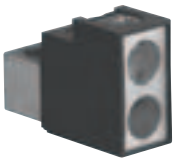
Para a linha antiga de acessórios para o DPX 630 versões plug-in e extraível, **entre em contato conosco**

DPX³ 630

equipamentos e acessórios (continuação)


0 261 40


0 262 50


0 262 51


0 262 48

Emb.	Ref.	Alavancas giratórias
		Direto no DPX³
1	0 262 41	Padrão (cinza)
1	0 262 24	Para uso emergencial (vermelha/amarela) – podem ser usadas nos Nº do Cat. 0 262 22, 0 262 41 ou 0 262 81
		Alavanca de profundidade variável IP 55
		Incluindo: haste de conexão, suporte, gabarito de perfuração autoadesivo, acessórios de montagem e mecanismo de travamento de porta
1	0 262 81	Padrão (cinza)
1	0 262 82	Para uso emergencial (vermelha/amarela) – podem ser usadas nos Nº do Cat. 0 262 81 ou 0 262 41
		Acessórios de travamento
		Para alavanca de profundidade variável
1	0 262 93	Miolo de fechadura e chave plana Nº ABA90GEL6149
1	0 262 94	Miolo de fechadura e chave estrela Nº HBA90GPS6149
		Alavancas motorizadas
		Operada pela parte frontal
1	0 261 40	24 V~/⎓
1	0 261 41	48 V~/⎓
1	0 261 44	230 V~
		Acessórios
1	0 261 59	Tranca e chave plana Nº ABA90GEL6149
1	0 261 58	Tranca e chave estrela Nº HBA90GPS6149

Emb.	Ref.	Acessórios
		Blindagens isoladas
1	0 262 30	Conjunto com 3
	3P | 4P	**Blindagens de terminais vedáveis**
1	0 262 44 | 0 262 45	Conjunto com 2
		Cadeado
1	0 262 40	Para travar na posição “ABERTA”
		Terminais gaiola
1	0 262 50	Conjunto de 4 terminais para cabo de 300 mm² máx. (rígido), ou 240 mm² máx. (flexível)
1	0 262 51	Conjunto de 4 terminais de alta capacidade para cabo 2 x 240 mm² (rigido) ou 2 x 185 mm² (flexível)
		Adaptador para borne
		Para conectar cabos nus com bornes largos
1	0 262 46	Conjunto de 4 adaptadores + blindagens isoladas
		Extensão de contatos frontais
1	0 262 47	Conjunto de 4
	3P | 4P	**Alargadores**
1	0 262 48 | 0 262 49	Conjunto de alargadores de entrada e saída
		Terminais traseiros
		Usados para converter a versão fixa com terminais frontais na versão fixa com terminais traseiros
1	0 263 50 | 0 263 51	Conjunto de terminais giratórios de entrada e saída
1	0 263 52 | 0 263 53	Conjunto de terminais planos de entrada e saída
		Tampas de terminal IP 20
1	4 222 34 | 4 222 35	Conjunto de 2 tampas de terminal

DPX³ 1600

disjuntor com disparo termomagnético de 630 a 1250 A



4 222 78

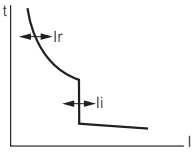


4 222 83

Dimensões **p. 107**
Características elétricas **p. 108-111**

Disjuntores em caixa moldada para comutação, isolamento de controle e proteção de circuitos elétricos de baixa tensão
Podem ser combinados com auxiliares (p. 101)
Podem ser usados com relés de corrente residual (p. 101)
Fornecido completo com:
- placas de conexão para barras
- blindagens de terminais

Em conformidade com a norma IEC 60947-2 – ajuste vedável
Podem ser montados em placa em gabinetes e invólucros XL³

Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
			Disjuntor com disparo termomagnético - versão fixa
			Ajuste térmico de 0,8 a 1 pol. Ajuste magnético de 5 a 10 pol.
			
			Capacidade de abertura Icu 36 kV (400 V~)
1	4 222 51	4 222 56	630
1	4 222 52	4 222 57	800
1	4 222 53	4 222 58	1000
1	4 222 54	4 222 59	1250
	3P + N/2		
1	4 222 60		1000
1	4 222 61		1250
			Capacidade de abertura Icu 50 kV (400 V~)
1	4 222 63	4 222 68	630
1	4 222 64	4 222 69	800
1	4 222 65	4 222 70	1000
1	4 222 66	4 222 71	1250
	3P + N/2		
1	4 222 72		1000
1	4 222 73		1250
			Capacidade de abertura Icu 70 kV (400 V~)
1	4 222 75	4 222 80	630
1	4 222 76	4 222 81	800
1	4 222 77	4 222 82	1000
1	4 222 78	4 222 83	1250
	3P + N/2		
1	4 222 84		1000
1	4 222 85		1250
			Capacidade de abertura Icu 100 kV (400 V~)
1	4 222 87	4 222 92	630
1	4 222 88	4 222 93	800
1	4 222 89	4 222 94	1000
1	4 222 90	4 222 95	1250
	3P + N/2		
1	4 222 96		1000
1	4 222 97		1250

DPX³ 1600

disjuntor com disparo eletrônico S1 de 630 a 1600 A



4 225 66

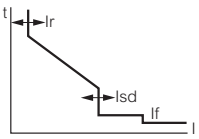


4 225 72

Dimensões **p. 107**
Características elétricas **p. 108-111**

Disjuntores em caixa moldada para comutação, isolamento de controle e proteção de circuitos elétricos de baixa tensão
Podem ser combinados com auxiliares (p. 101)
Podem ser usados com relés de corrente residual (p. 101)
Fornecido completo com:
- placas de conexão para barras
- blindagens de terminais

Em conformidade com a norma IEC 60947-2 – ajuste vedável
Podem ser montados em placa em gabinetes e invólucros XL³

Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
			Disjuntor com disparo eletrônico S1 versão fixa
			Ajuste de Ir, Isd Proteção instantânea If = 20 kA Lâmpada indicadora verde Conector para unidade de teste Seletividade dinâmica Versão 4P: ajuste de neutro no painel frontal
			
			Capacidade de abertura Icu 36 kV (400 V~)
1	4 225 39	4 225 45	630
1	4 225 40	4 225 46	800
1	4 225 41	4 225 47	1000
1	4 225 42	4 225 48	1250
1	4 225 43	4 225 49	1600
			Capacidade de abertura Icu 50 kV (400 V~)
1	4 225 51	4 225 57	630
1	4 225 52	4 225 58	800
1	4 225 53	4 225 59	1000
1	4 225 54	4 225 60	1250
1	4 225 55	4 225 61	1600
			Capacidade de abertura Icu 70 kV (400 V~)
1	4 225 63	4 225 69	630
1	4 225 64	4 225 70	800
1	4 225 65	4 225 71	1000
1	4 225 66	4 225 72	1250
1	4 225 67	4 225 73	1600
			Capacidade de abertura Icu 100 kV (400 V~)
1	4 225 75	4 225 81	630
1	4 225 76	4 225 82	800
1	4 225 77	4 225 83	1000
1	4 225 78	4 225 84	1250

Referências em vermelho: **produtos novos**

Para o DPX 1600 de liberação eletrônica S1, **entre em contato conosco**



DPX³ 1600

disjuntor com disparo eletrônico S2 de 630 a 1600 A



4 223 27



4 223 33

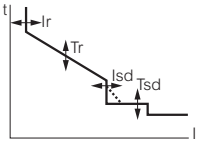
Dimensões **p. 107**
Características elétricas **p. 108-111**

Disjuntores em caixa moldada para comutação, isolamento de controle e proteção de circuitos elétricos de baixa tensão
Podem ser combinados com auxiliares (p. 101)
Podem ser usados com relés de corrente residual (p. 101)
Fornecido completo com:
- placas de conexão para barras
- blindagens de terminais

Em conformidade com a norma IEC 60947-2 – ajuste vedável
Podem ser montados em placa em gabinetes e invólucros XL³

Disjuntor com disparo eletrônico S2 versão fixa

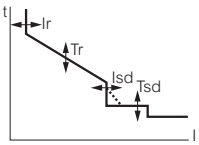
Ajuste de Ir, Isd, tr, tsd
Proteção instantânea If = 20 kA
Lâmpada indicadora verde
Conector para unidade de teste
Lógica e seletividade dinâmica
Versão 4P: ajuste de neutro no painel frontal



Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
			Capacidade de abertura Icu 36 kV (400 V~)
1	4 222 99	4 223 05	630
1	4 223 00	4 223 06	800
1	4 223 01	4 223 07	1000
1	4 223 02	4 223 08	1250
1	4 223 03	4 223 09	1600
			Capacidade de abertura Icu 50 kV (400 V~)
1	4 223 11	4 223 17	630
1	4 223 12	4 223 18	800
1	4 223 13	4 223 19	1000
1	4 223 14	4 223 20	1250
1	4 223 15	4 223 21	1600
			Capacidade de abertura Icu 70 kV (400 V~)
1	4 223 23	4 223 29	630
1	4 223 24	4 223 30	800
1	4 223 25	4 223 31	1000
1	4 223 26	4 223 32	1250
1	4 223 27	4 223 33	1600
			Capacidade de abertura Icu 100 kV (400 V~)
1	4 223 35	4 223 41	630
1	4 223 36	4223 42	800
1	4 223 37	4 223 43	1000
1	4 223 38	4 223 44	1250

Disjuntor com disparo eletrônico S2 com unidade central de medição de energia – versão fixa

Ajuste de Ir, Isd, tr, tsd
Proteção instantânea If = 20 kA
Lâmpada indicadora verde
Conector para unidade de teste
Lógica e seletividade dinâmica
Versão 4P: ajuste de neutro no painel frontal



Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
			Capacidade de abertura Icu 36 kV (400 V~)
1	4 223 47	4 223 53	630
1	4 223 48	4 223 54	800
1	4 223 49	4 223 55	1000
1	4 223 50	4 223 56	1250
1	4 223 51	4 223 57	1600
			Capacidade de abertura Icu 50 kV (400 V~)
1	4 223 59	4 223 65	630
1	4 223 60	4 223 66	800
1	4 223 61	4 223 67	1000
1	4 223 62	4 223 68	1250
1	4 223 63	4 223 69	1600
			Capacidade de abertura Icu 70 kV (400 V~)
1	4 223 71	4 223 77	630
1	4 223 72	4 223 78	800
1	4 223 73	4 223 79	1000
1	4 223 74	4 223 80	1250
1	4 223 75	4 223 81	1600
			Capacidade de abertura Icu 100 kV (400 V~)
1	4 223 83	4 223 89	630
1	4 223 84	4 223 90	800
1	4 223 85	4 223 91	1000
1	4 223 86	4 223 92	1250

Referências em vermelho: **produtos novos**

DPX³ 1600

disjuntor com disparo eletrônico Sg de 630 a 1600 A



4 224 23



4 224 29

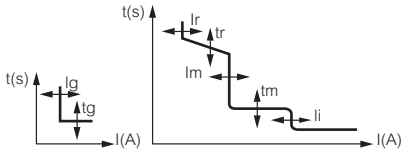
Dimensões **p. 107**
Características elétricas **p. 108-111**

Disjuntores em caixa moldada para comutação, isolamento de controle e proteção de circuitos elétricos de baixa tensão
Podem ser combinados com auxiliares (p. 101)
Podem ser usados com relés de corrente residual (p. 101)
Fornecido completo com:
- placas de conexão para barras
- blindagens de terminais

Em conformidade com a norma IEC 60947-2 – ajuste vedável
Podem ser montados em placa em gabinetes e invólucros XL³

Disjuntor com disparo eletrônico Sg versão fixa

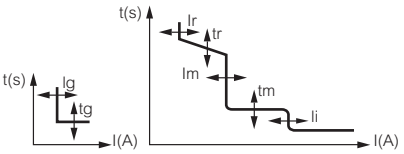
Ajuste de Ir, Isd, Ig, tr, tsd, td
Proteção instantânea If = 20 kA
Lâmpada indicadora verde
Conector para unidade de teste
Lógica e seletividade dinâmica
Versão 4P: ajuste de neutro no painel frontal



Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
			Capacidade de abertura Icu 36 kV (400 V~)
1	4 223 95	4 224 01	630
1	4 223 96	4 224 02	800
1	4 223 97	4 224 03	1000
1	4 223 98	4 224 04	1250
1	4 223 99	4 224 05	1600
			Capacidade de abertura Icu 50 kV (400 V~)
1	4 224 07	4 224 13	630
1	4 224 08	4 224 14	800
1	4 224 09	4 224 15	1000
1	4 224 10	4 224 16	1250
1	4 224 11	4 224 17	1600
			Capacidade de abertura Icu 70 kV (400 V~)
1	4 224 19	4 224 25	630
1	4 224 20	4 224 26	800
1	4 224 21	4 224 27	1000
1	4 224 22	4 224 28	1250
1	4 224 23	4 224 29	1600
			Capacidade de abertura Icu 100 kV (400 V~)
1	4 224 31	4 224 37	630
1	4 224 32	4 224 38	800
1	4 224 33	4 224 39	1000
1	4 224 34	4 224 40	1250

Disjuntor com disparo eletrônico Sg com unidade central de medição de energia versão fixa

Ajuste de Ir, Isd, Ig, tr, tsd, tg
Proteção instantânea If = 20 kA
Lâmpada indicadora verde
Conector para unidade de teste
Lógica e seletividade dinâmica
Versão 4P: ajuste de neutro no painel frontal

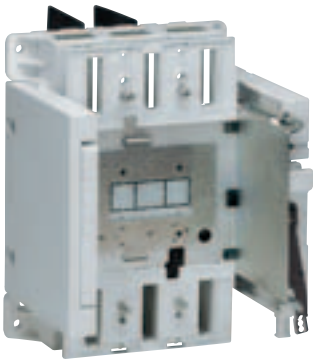


Emb.	Ref. 3P	Ref. 4P	In (A)
			Capacidade de abertura Icu 36 kV (400 V~)
1	4 224 43	4 224 49	630
1	4 224 44	4 224 50	800
1	4 224 45	4 224 51	1000
1	4 224 46	4 224 52	1250
1	4 224 47	4 224 53	1600
			Capacidade de abertura Icu 50 kV (400 V~)
1	4 224 55	4 224 61	630
1	4 224 56	4 224 62	800
1	4 224 57	4 224 63	1000
1	4 224 58	4 224 64	1250
1	4 224 59	4 224 65	1600
			Capacidade de abertura Icu 70 kV (400 V~)
1	4 224 67	4 224 73	630
1	4 224 68	4 224 74	800
1	4 224 69	4 224 75	1000
1	4 224 70	4 224 76	1250
1	4 224 71	4 224 77	1600
			Capacidade de abertura Icu 100 kV (400 V~)
1	4 224 79	4 224 85	630
1	4 224 80	4 224 86	800
1	4 224 81	4 224 87	1000
1	4 224 82	4 224 88	1250

Referências em vermelho: **produtos novos**

DPX³ 1600

equipamentos e acessórios



4 225 88 + 4 225 93



0 262 60



0 262 70



0 262 67 + 0 262 68

Emb.	Ref.	Versão removível
		Um DPX³ versão removível é um DPX³ com uma base removível e um mecanismo de extração, que pode ser usado para remover o DPX³, mantendo-o, ao mesmo tempo, na sua base
		Base removível
		Para um DPX³ 1600 com um mecanismo de extração
	3P / 4P	Nº do Cat. 4 225 93 ou 4 225 94
1	4 225 86 / 4 225 87	Terminais frontais
1	4 225 88 / 4 225 89	Terminais traseiros
		Mecanismo extraível
1	4 225 93 4 225 94	Para DPX³ 1600 A ser combinado com um DPX³ 1600 fixed versão flexível para obter a parte móvel de um disjuntor removível
		Chave de travamento para mecanismo extraível
	Chave plana / Chave estrela	Permite travar o DPX³ na posição extraída Chave plana nº HBA90GPS6149 Chave estrela nº HBA90GEL6149
1	0 265 76 / 0 263 48	Uma chave somente para DPX³
1	0 265 80 / 0 265 79	Duas chaves (uma fornecida) para DPX³ motorizado, ou com alavanca giratória
		Acessórios para mecanismo extraível
1	0 265 75	Alavanca para remoção
1	0 265 74	Contato de sinalização (plugado/extraído)
		Contatos auxiliares
1	4 222 30	Contatos auxiliares automáticos para DPX³ Versão removível (até 2 contatos por DPX³)
		Tipo inversor de alimentação
		Um tipo inversor de alimentação é composto de uma placa com intertravamento para dois dispositivos
1	0 264 10	Placa para MCCB ou interruptor sem desarme versão fixo
1	0 264 05	Placa para MCCB ou interruptor sem desarme versão plug-in e removível
		Alavancas giratórias
		Direto no DPX³
1	0 262 61	Padrão (preta)
		Alavanca de profundidade variável IP 55
		Incluindo: haste de conexão, suporte, gabarito de perfuração autoadesivo, acessórios de montagem e mecanismo de travamento de porta
1	0 262 83	Padrão (preta)
1	0 262 84	Para uso emergencial (vermelha/amarela)
		Acessórios de travamento
1	0 262 93	Miolo de fechadura e chave plana Nº ABA90GEL6149
1	0 262 94	Miolo de fechadura e chave estrela Nº HBA90GPS6149

Emb.	Ref.	Alavancas motorizadas
		Montadas em fábrica
		Operadas pela parte frontal
1	0 261 54	230 V~
		Montadas pelo cliente
		Operadas pela parte frontal
1	0 261 24	24 V~/⎓ para In ≤ 1250 A
1	0 261 25	48 V~/⎓ para In ≤ 1250 A
1	0 261 26	110 V~/⎓ para In ≤ 1250 A
1	0 261 23	230 V~/⎓ para In ≤ 1250 A
1	0 261 19	24 V~/⎓ para In = 1600 A
1	0 261 28	48 V~/⎓ para In = 1600 A
1	0 261 29	110 V~/⎓ para In = 1600 A
1	0 261 27	230 V~/⎓ para In = 1600 A
		Acessórios de travamento
1	0 261 59	Chave e chave plana Nº ABA90GEL6149
1	0 261 58	Chave e chave estrela Nº HBA90GPS6149
		Acessórios
		Blindagens isoladas
		Usadas para blindar as conexões entre cada polo
1	0 262 66	Conjunto com 3
	3P / 4P	**Blindagens de terminais vedáveis**
1	0 262 64 / 0 262 65	Conjunto com 2
		Cadeado
1	0 262 60	Para travar na posição “aberta”
		Terminais gaiola
1	0 262 69	Conjunto de 1 terminal para cabo sem borne 2 x 240 mm² para cabo rígido, ou 2 x 185 mm² para cabo flexível
1	0 262 70	Conjunto de 1 terminal de alta capacidade para cabos em bornes 4 x 240 mm² para cabo rígido 4 x 185 mm² para cabo flexível
		Terminais frontais estendidos
		Conjunto de 4
1	0 262 67	Terminais curtos para 630 a 1250 A (máximo de 2 barras por polo)
1	0 262 68	Terminais longos para 1600 A (máximo de 3 barras por polo)
	3P / 4P	**Alargadores**
1	0 262 73 / 0 262 74	Conjunto de alargadores de entrada e saída
		Terminais traseiros
		Usados para converter a versão fixa com terminais frontais na versão fixa com terminais traseiros Conjunto de terminais traseiros de entrada e saída
1	0 263 80 / 0 263 82	Terminais curto
1	0 263 81 / 0 263 83	Terminais longos
		Tampas de terminal IP 20
1	4 225 90 4 225 91	Conjunto de 2 tampas de terminal
		Neutro externo
1	4 225 92	Neutro externo

Para a linha antiga de acessórios para o DPX 1600 versão extraível, **entre em contato conosco**

DPX³ auxiliares

para DPX³ 630 e 1600, DPX-I e DPX-IS



261 85



261 93

Emb.	Ref.	
		Contato auxiliar ou sinal de falha
1	4 210 11	Para sinalização do estado dos contatos do disjuntor ou uma falha para DPX³/DPX³-I/DPX-IS Contato inversor 3 A - 240 V~
		Bobinas
		Permite a abertura de um DPX³
		Bobina de abertura Para DPX-IS/DPX³-I e DPX³ Potência requerida na abertura 300 VA
1	4 222 39	Tensão da bobina 24 V~/⎓
1	4 222 40	Tensão da bobina 48 V~/⎓
1	4 222 41	Tensão da bobina 110 V~/⎓
1	4 222 42	Tensão da bobina 230 V~/⎓
1	4 222 43	Tensão da bobina 400 V~/⎓
		Bobinas de mínima tensão Para DPX-IS/DPX³-I e DPX³ Potência requerida na abertura 300 VA
1	4 222 44	Tensão da bobina 24 V⎓
1	4 222 45	Tensão da bobina 24 V~
1	4 222 46	Tensão da bobina 48 V⎓
1	4 222 47	Tensão da bobina 110 V~
1	4 222 48	Tensão da bobina 230 V~
1	4 222 49	Tensão da bobina 400 V~
		Unidade de transferência automática
		Para comandar a inversão de fontes de alimentação, ligar/desligar um gerador, aquisição do estado (aberto/fechado) dos disjuntores DMX³ e DPX³ Tensão de alimentação: 230 V~ e 12-24-48 V⎓ Conexão por terminais plug-in
1	261 93	Unidade padrão
1	261 94	Unidade com comunicação, permite transmitir os dados (RS 485)

relé diferencial residual e toróides



260 88



260 98



260 93 toróide para usar com relé

Adicionar um relé de proteção corrente residual para seccionadores DPX³ e disjuntores DPX³ equipados com bobina de abertura ou mínima tensão

Emb.	Ref.		
		Relé diferencial residual para DPX³	
		Detecta corrente de fuga e quando utilizado com uma bobina de abertura ou uma bobina de mínima tensão, ele dá um comando para abertura de um disjuntor ou seccionador • Equipado com: - um visor transparente rebatível e lacrável - um contato auxiliar - um Led verde de indicação ligado - 3 Leds amarelos indicando respectivamente corrente máxima atual entre fase e terra: 20, 40 e 60% - um Led indicando: Fixo: excedente do valor de corrente de fuga Piscando: ruptura da conexão entre o toróide e o relé • Para utilização com toróides: - Ø35 e 80 mm Sensibilidade ajustável: 0.03, 0.05, 0.075, 0.1, 0.15, 0.2, 0.3, 0.5, 0.75, 1, 1.5, 2, 3, 5, 7.5, 10, 15, 20, 30 A - Ø110 à 210 mm Sensibilidade ajustável: 0.3, 0.5, 0.75, 1, 1.5, 2, 3, 5, 7.5, 10, 15, 20, 30 A - Ø150 mm Sensibilidade ajustável: 0.5, 0.75, 1, 1.5, 2, 3, 5, 7.5, 10, 15, 20, 30 A - Ø300 mm Sensibilidade ajustável: 1, 1.5, 2, 3, 5, 7.5, 10, 15, 20, 30 A • Disparo ajustável: 0, 0.15, 0.25, 0.5, 1, 2.5, 5 segundos • Tensão de alimentação: 230/240 V - 50/60 Hz	Números de módulos
1	260 88	Relé diferencial residual para trilho ⊔	2
		Toróides	
		Para ser usado com relé diferencial residual ref. 260 88 1 toróide por DPX-I e DPX³	
1	260 92	Bobina Ø35 mm - 160 A máx.	
1	260 93	Bobina Ø80 mm - 400 A máx.	
1	260 94	Bobina Ø110 mm - 600 A máx.	
1	260 95	Bobina Ø140 mm - 1200 A máx.	
1	260 96	Bobina Ø210 mm - 1800 A máx.	
1	260 97	Bobina Ø150 mm - aberto - 1200 A máx.	
1	260 98	Bobina Ø300 mm - aberto - 2000 A máx.	

Borne de conexão Viking 3 seccionador para medição com 1 conexão

Esse acessório, permite a intervenção (medição, manutenção, etc) em uma corrente, tensão e potência circuito de medição, mantendo a corrente do circuito secundário da bobina fechada

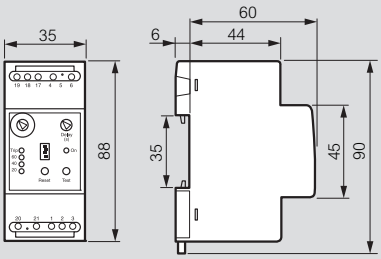
Emb.	Ref.	Cor	Seção nominal (mm²)	Capacidade Fio rígido (mm²)	Capacidade Fio flexível (mm²)	Passo (mm)
25	371 92	Cinza	4	0,25 à 4	0,25 à 4	8

DPX³ magnético

características elétricas

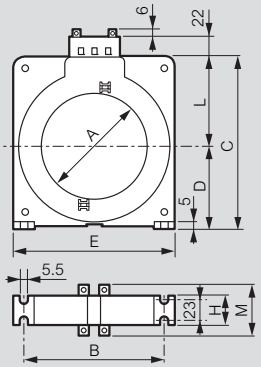
Relé diferencial residual

Ref. 260 88

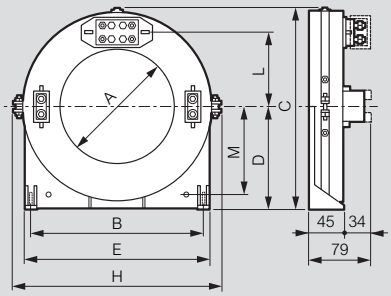


Toróides

Ref. 260 92/93/94/95/96

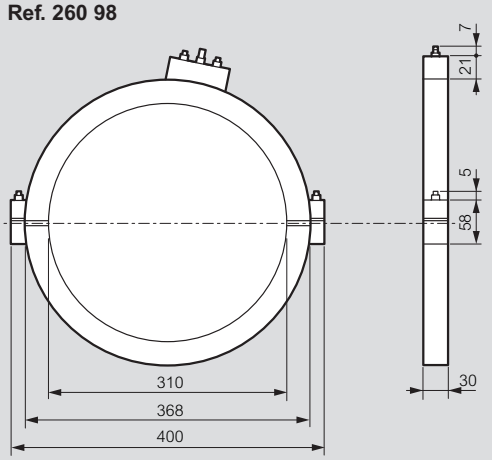


Ref. 260 97



Ref.	A	B	C	D	E	H	L	M
260 92	35	75	85	42	92	36	43	56
260 93	80	108	132	67	125	36	65	56
260 94	110	148	170	86	165	36	84	56
260 95	140	177	206	104	200	36	102	56
260 96	210	270	295	150	290	44	145	64
260 97	150	225	259	133	245	275	95	113

Ref. 260 98





4 207 13

Dimensões **p. 104**

Para comutação, isolamento de controle e proteção de motores trifásicos
Conforme norma IEC 60947-2

Emb.	Ref.	**DPX³ 160**
		Magnético fixo Pode ser montado em trilho ⊔ ou em placa nos quadros e painéis XL³ Fornecido com terminais gaiola 70 mm² máx. (cabos flexíveis) e até 95 mm² máx. com acessórios Pode ser equipado com auxiliares (p. 101)
		Capacidade de interrupção Icu 16 kA (400 V∿)
3P		In (A)
1	4 207 10	16
1	4 207 11	25
1	4 207 12	50
1	4 207 13	63
		Capacidade de interrupção Icu 25 kA (400 V∿)
1	4 207 14	16
1	4 207 15	25
1	4 207 16	50
1	4 207 17	63

		DPX³ 250
		Magnético ajustável Pode ser montado em trilho ⊔ ou em placa nos quadros e painéis XL³ Fornecidos com terminais gaiola 120 mm² máx. (cabos flexíveis) e até 150 mm² máx. com acessórios Pode ser equipado com auxiliares (p. 101)
		Capacidade de interrupção Icu 36 kA (400 V∿)
3P		In (A)
1	4 207 18	100
1	4 207 19	160
1	4 207 20	200
1	4 207 21	250
		Capacidade de interrupção Icu 25 kA (400 V∿)
1	4 207 22	100
1	4 207 23	160
1	4 207 24	200
1	4 207 25	250

		DPX³ 630 eletrônico
		Ajustável Pode ser montado em placa nos quadros e painéis XL³ Pode ser equipado com auxiliares (p. 101)
		Capacidade de interrupção Icu 36 kA (400 V∿)
3P		In (A)
1	4 207 26	320
1	4 207 27	400
		Capacidade de interrupção Icu 70 kA (400 V∿)
1	4 207 28	320
1	4 207 29	400

DPX-I interruptores-seccionadores

125 a 1600 A



4 202 99

Dimensão **ver ao lado**

Interruptores-seccionadores para abertura sob carga do circuito e isolamento de circuitos elétricos de baixa tensão
Pode ser associado aos módulos de fuga à terra ou ao relé diferencial residual para DPX (p. 101)
Montagem em trilho ⊔ até DPX³ 250 com placa ref. 421 072 (DPX³-I 160) e ref. 421 071 (DPX³ 250)
Conforme norma IEC 60947-3
Categoria de utilização AC 23 A
Conexão idêntica ao correspondente DPX

Emb.	Ref.		DPX³-I 160
	3P	4P	In (A)
1	4 201 98	4 201 99	160
	4P com módulo de fuga à terra		
1	4 201 97		160

			DPX³-I 250
	3P	4P	In (A)
1	4 202 99	4 203 00	250
	4P com módulo fuga à terra		
1	4 202 98		250

			DPX-I 630
	3P	4P	In (A)
1	255 86	255 87	400
1	255 88	255 89	630

			DPX-I 1600
	3P	4P	In (A)
1	257 94	257 95	800
1	257 96	257 97	1250
1	257 98	257 99	1600

Auxiliares comuns para DPX³ **p. 90**

DPX-I interruptores-seccionadores

125 à 1600 A

Características elétricas

		DPX³-I 160	DPX³-I 250	DPX-I 630	DPX-I 1600
Tensão nominal de operação Ue (V)	50/60 Hz	690(1)	690(1)	690	690
	direto	250	250	250	250
Tensão nominal de isolação Ui (V~)		800	800	690	690
Tensão nominal de impulso Uimp (kV)		8	8	8	8
Capacidade nominal de fechamento em 400 V em curto-circuito Icm (kA)		3	3	13	40
Corrente suportável de curta duração t = 1 s Icw (kA)		1.7	1.7	7.6	20
Resistência (ciclo)					
	mecânica	25000	25000	15000	10000
	elétrica	8000	8000	5000	2000(2)
Corrente térmica convencional (A)		160	250	630	1600
Corrente nominal de uso (A) AC 23 A (690 V~)		160 (160 V)	250 (250 V)	630	1600
DC 23 A (250 V~)		160	160	630	-

(1) 500 V para DPX³ - I com módulo de fuga à terra
(2) Acima de 1250 A

Dimensões

Dimensões do DPX-I idêntico ao correspondente DPX

DPX-I	Dimensões
DPX³-I 160	DPX³ 160 (veja p. 104)
DPX³-I 250	DPX3 250 (veja p. 105)
DPX-I 630	DPX3 630 (veja p. 106)
DPX-I 1600	DPX3 1600 (veja p. 107)

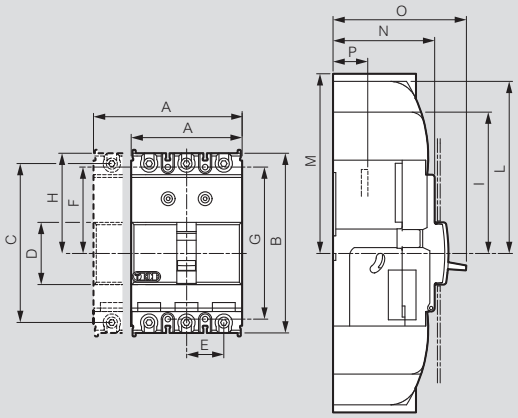
Escolha de espelhos frontais e equipamentos de distribuição

Equipamento do DPX-I idêntico ao correspondente DPX³:

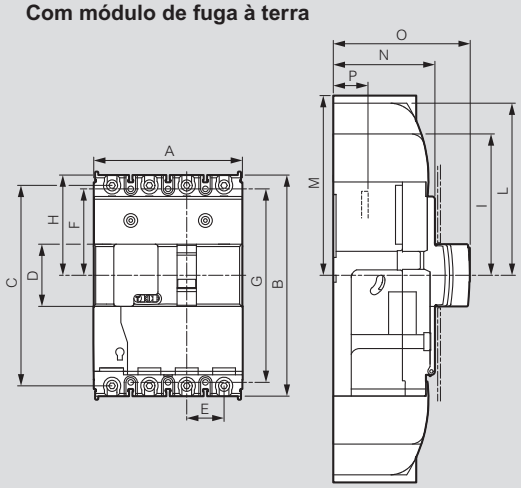
Dispositivos	XL³ 400	XL³ 800	XL³ 4000
DPX³/DPX³-I 160	(p. 84)	(p. 84)	(p. 84)
DPX³/DPX³-I 250	(p. 86)	(p. 86)	(p. 86)
DPX³/DPX-I 630	(p. 92)	(p. 92)	(p. 93)
DPX³/DPX-I 1600		(p. 97)	(p. 97)

Dimensões

DPX³ 160

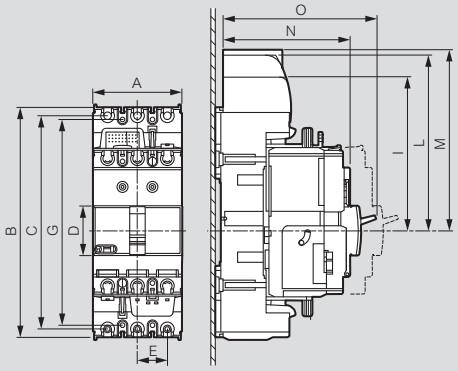


Com módulo de fuga à terra

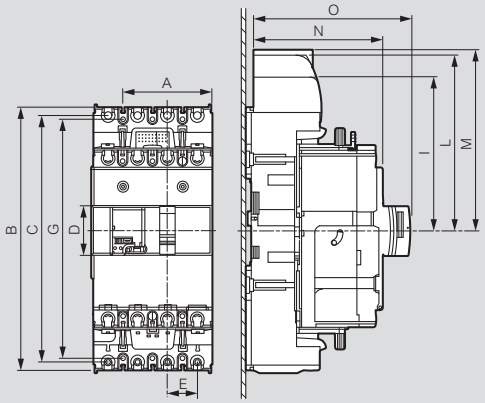


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P
3P	81	130	115	45	27	62,5	110	72,5	102,5	125	-	74	100	18
4P	108	130	115	45	27	62,5	110	72,5	102,5	125	-	74	100	18
m.f.t.	108	160	145	45	27	62,5	140	72,5	102,5	125	-	74	100	18

DPX³ 160 versão plug-in

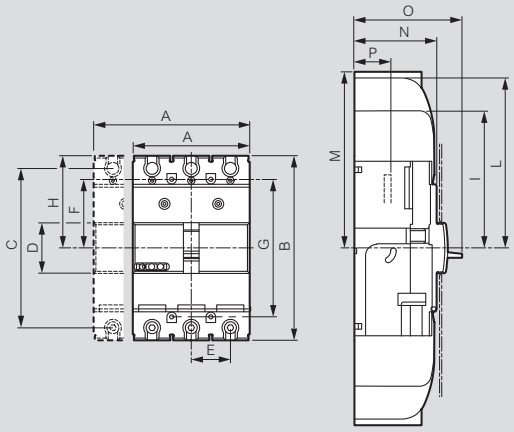


Versão plug-in com módulo de fuga à terra

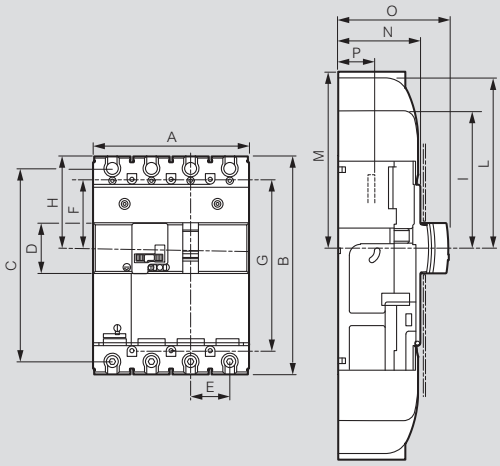


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P
3P	81	208	193	45	27	100,5	186	111,5	141,5	164	-	122	148	-
4P	108	238	223	45	27	100,5	216	111,5	141,5	164	-	122	148	-
m.f.t.	108	230	223	45	27	100,5	216	111,5	141,5	164	-	122	148	-

DPX³ 250



Com módulo de fuga à terra

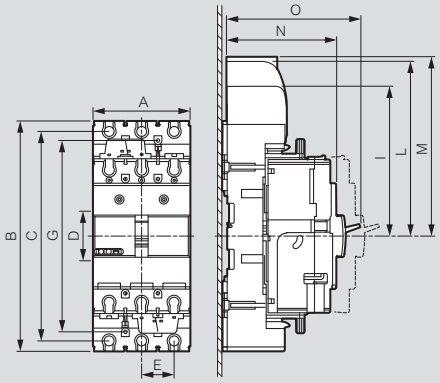


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P
3P	105	165	142,5	45	35	61,5	123	82,5	112,5	150	-	74	100	18
4P	140	165	142,5	45	35	61,5	123	82,5	112,5	150	-	74	100	18
m.f.t.	140	195	172,5	45	35	61,5	153	82,5	112,5	150	-	74	100	18

DPX³ termomagnético, eletrônico e acessórios

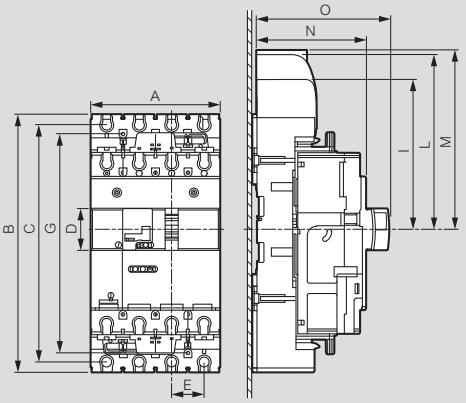
Dimensões

DPX³ 250 versão plug-in



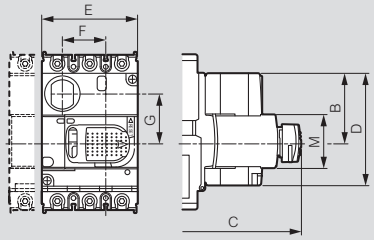
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P
3P	105	248	225,5	45	35	103	206	150	180	217,5	-	122	148
4P	140	278	225,5	45	35	103	236	150	180	217,5	-	122	148
m.f.t.	140	278	225,5	45	35	103	236	150	180	217,5	-	122	148

Versão plug-in com módulo de fuga à terra



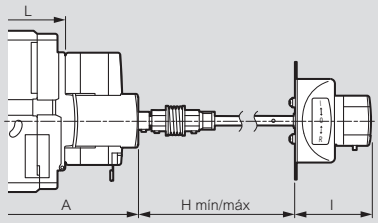
Dimensões dos acessórios

Manopla rotativa direta ref. 4 210 00/001/002/003

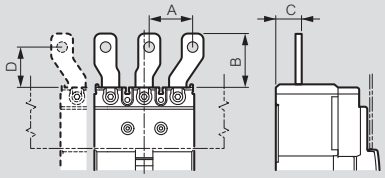


	A	B	C	D	E	F	G	H mín	H máx	I	L	M
160	122	57	155	94	80,5	36,5	41,7	132	361	62	74	45
160 com m.f.t.	122	57	155	94	93	36,5	41,7	132	361	62	74	45
250	122	57	155	94	80,5	40,5	41,7	132	361	62	74	45
250 com m.f.t.	122	57	155	94	93	40,5	41,7	132	361	62	74	45
250 eletrônico	122	57	155	94	93	40,5	41,7	132	361	62	74	45
250 eletrônico com m.f.t.	122	57	155	94	93	40,5	41,7	132	361	62	74	45

Manopla rotativa sobre porta ref. 4 210 04/005

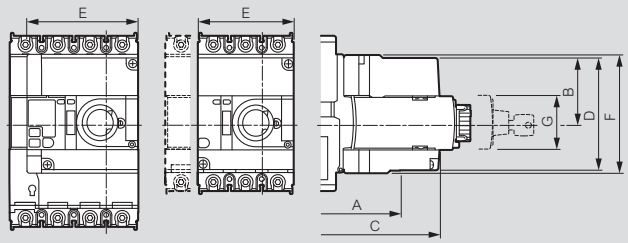


Barras transversais ref. 4 210 32/033/034/035



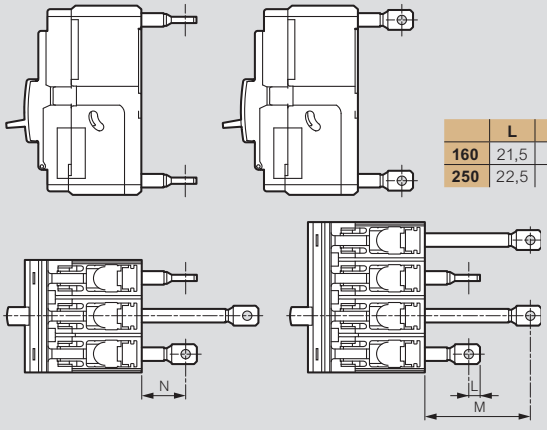
	A	B	C	D
160	35	41	23	33
160 com m.f.t	35	41	23	33
250	48,5	55	23	39
250 com m.f.t	48,5	55	23	39

Comando motorizado frontal ref. 4 210 61



	A	B	C	D	E	F	G	H
160	125	54,5	154	94	80,5	99	45	74
160 com m.f.t.	125	54,5	154	94	93	99	45	74
250	125	54,5	154	94	80,5	99	45	74
250 com m.f.t.	125	54,5	154	94	93	99	45	74
250 eletrônico	125	54,5	154	94	93	99	45	74
250 eletrônico com m.f.t.	125	54,5	154	94	93	99	45	74

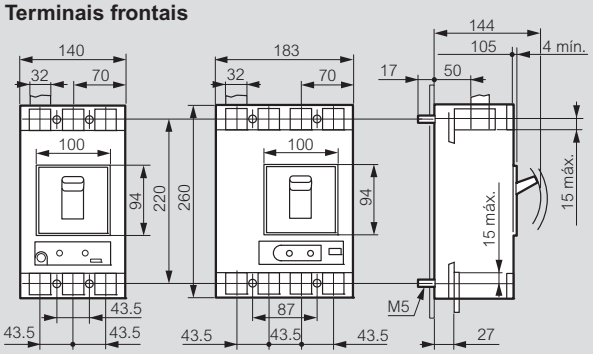
Terminais de conexão traseiros ref. 4 210 36/037/038/039



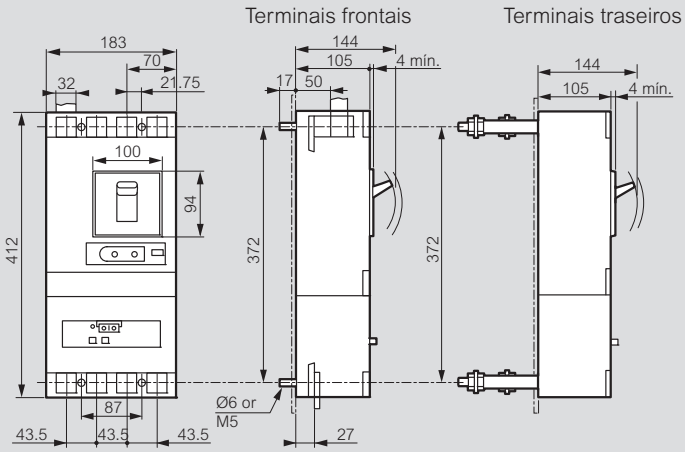
	L	M	N
160	21,5	79	35
250	22,5	80	36

Dimensões

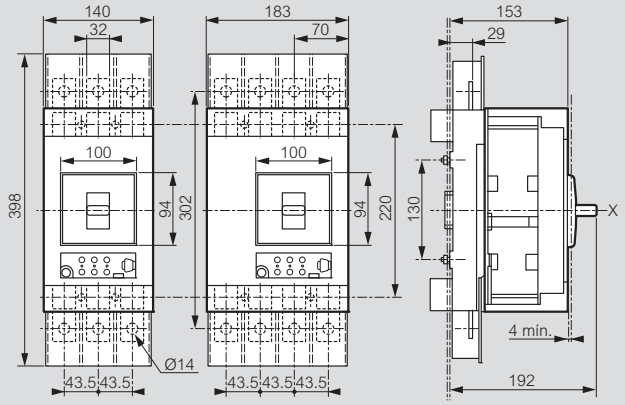
Terminais frontais



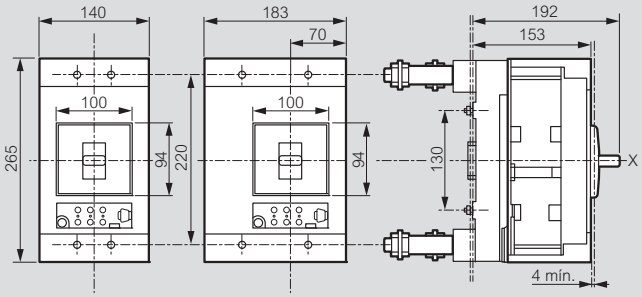
Com módulo de fuga a terra



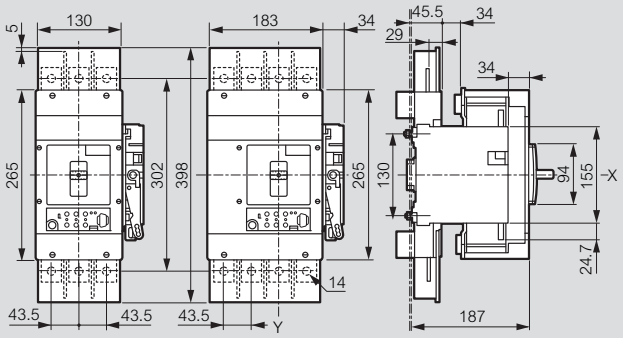
Versão plug-in, terminais frontais



Versão plug-in, terminais traseiros

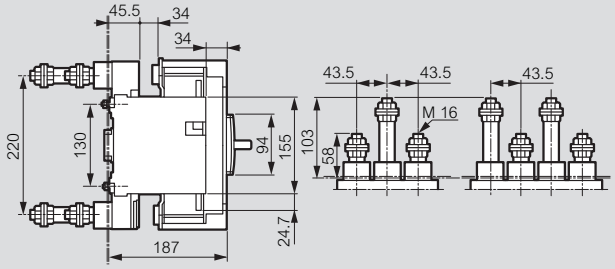


Versão extraível, terminais frontais

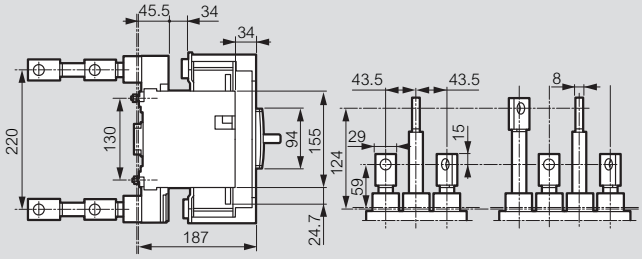


Versão extraível, terminais traseiros

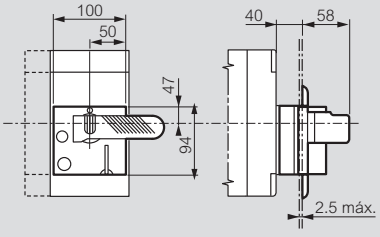
Terminais traseiros roscados



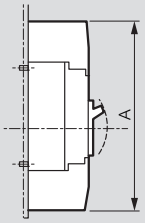
Terminais traseiros planos



Manopla rotativa direta no DPX³



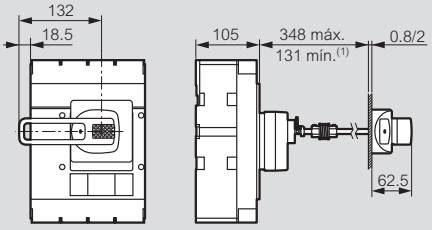
Capa de proteção dos terminais



	A
DPX³ 630	390
DPX³ 630 + módulo de fuga à terra	542

Manopla rotativa sobre porta

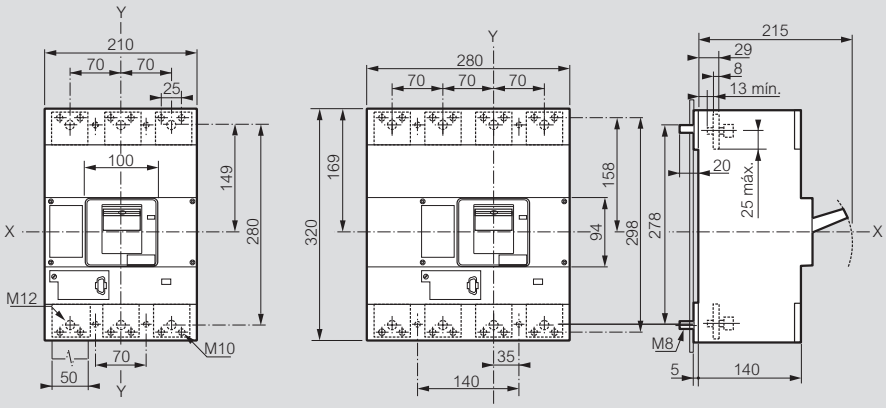
Montagem com acoplador flexível



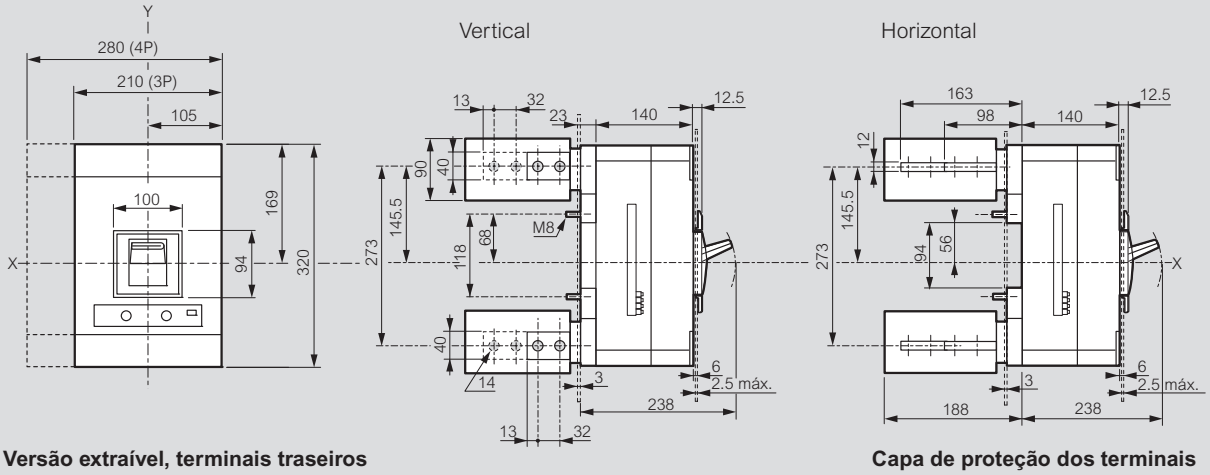
(1) 75 mm sem sistema mecânico

Dimensões

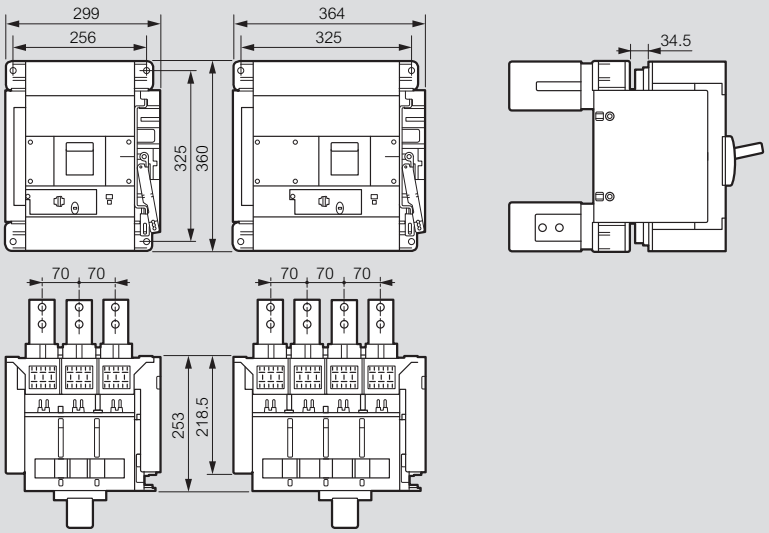
Terminais frontais



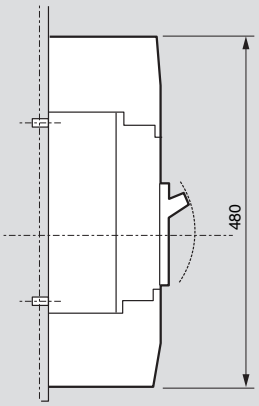
Terminais traseiros



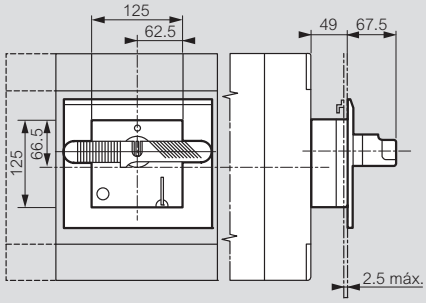
Versão extraível, terminais traseiros



Capa de proteção dos terminais

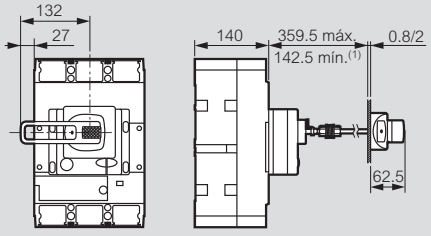


Manopla rotativa direta no DPX³



Manopla rotativa sobre porta

Montagem com junta flexível



(1) 75 mm sem sistema mecânico

DPX³ 160/250

Características técnicas (em 40°)

Disjuntores		DPX³ 160 termomagnético				DPX³ 160 com módulo de fuga à terra			
		16 kA	25 kA	36 kA	50 kA	16 kA	25 kA	36 kA	50 kA
Corrente nominal In (A)		16-25-40-63-80-100-125-160				16-25-40-63-80-100-125-160			
Tensão nominal de isolamento (V)	50-60Hz	800				600			
Tensão nominal de operação (V)	50-60Hz	690				500			
	Contínua	500				500			
Tensão suportável de impulso nominal Uimp (kV)		8				8			
Categoria de utilização		A				A			
Capacidade de interrupção (kA) em AC	220/240 V~	25	35	50	65	25	35	50	65
	380/415 V~	16	25	36	50	16	25	36	50
	440 V~	10	18	25	30	10	18	25	30
	480/500 V~	8	10	12	15	8	10	12	15
	690 V~	5	5	8	10	5	5	8	10
Capacidade de interrupção (kA) em DC	125 V⎓ (1)	32	50	60	80	32	50	60	80
	250 V⎓ (1)	16	25	30	40	16	25	30	40
	400 V⎓ (2)	16	25	30	40	16	25	30	40
	500 V⎓ (2)	10	20	25	35	10	20	25	35
Capacidade de interrupção nominal em serviço Ics (% Icu)		100	100	100	100	100	100	100	100
Capacidade de fechamento em curto-circuito Icm (kA)	415 V~	32	52,5	75,6	105	32	52,5	75,6	105
Capacidade de interrupção em 1 pólo Isu (kA) para sistema de aterramento IT	220/240 V~	6,25	8,75	12,5	16,3	6,25	8,75	12,5	16,3
	380/415 V~	4	6,25	9	12,5	4	6,25	9	12,5
	440 V~	2,5	4,5	6,25	7,5	2,5	4,5	6,25	7,5
	480/500 V~	2	2,5	3	3,75	2	2,5	3	3,75
	690 V~	1,25	1,25	2	2,5	1,25	1,25	2	2,5

Disjuntores		DPX³ 250 termomagnético				DPX³ 250 eletrônico			
		25 kA	36 kA	50 kA	70 kA	25 kA	36 kA	50 kA	70 kA
Corrente nominal In (A)		100-160-200-250				40-100-160-250			
Tensão nominal de isolamento (V)	50-60Hz	800 (com m.f.t. integrado: 500)				800 (com m.f.t. integrado: 600)			
Tensão nominal de operação (V)	50-60Hz	690 (com m.f.t. integrado: 500)				690 (com m.f.t. integrado: 500)			
	Contínua	500				500			
Tensão suportável de impulso nominal Uimp (kV)		8				8			
Categoria de utilização		A				A			
Capacidade de interrupção (kA) em AC	220/240 V~	40	60	80	100	40	60	80	100
	380/415 V~	25	36	50	70	25	36	50	70
	440 V~	20	30	40	60	20	30	40	60
	480/500 V~	10	25	30	40	10	25	30	40
	690 V~	8	16	18	20	8	16	-	20
Capacidade de interrupção (kA) em DC	125 V⎓ (1)	50	72	80	90	50	72	80	90
	250 V⎓ (1)	25	36	40	45	25	36	40	45
	400 V⎓ (2)	30	45	50	55	30	45	50	55
	500 V⎓ (2)	25	36	40	45	25	36	40	45
Capacidade de interrupção nominal em serviço Ics (% Icu)		100	100	100	100	100	100	100	100
Capacidade de interrupção em 1 pólo Isu (kA) para sistema de aterramento IT	220/240 V~	10	15	20	25	15	15	20	25
	380/415 V~	6,25	9	12,5	17,5	6,25	9	12,5	17,5
	440 V~	5	7,5	10	15	5	7,5	10	15
	480/500 V~	2,5	6,25	7,5	10	2,5	6,25	7,5	10
	690 V~	2	4	4,5	5	-	-	-	-

Desclassificação por temperatura

DPX³ 160

In (A)	Temperatura (°C)											
	-25	-20	-10	-5	0	10	20	30	40	50	60	70
16	23	22	21	21	20	19	18	17	16	15	15	14
25	37	35	34	33	32	30	28	26	25	23	22	21
40	55	54	52	51	50	47	43	42	40	38	36	34
63	88	87	84	83	81	76	69	66	63	60	57	55
80	115	113	111	109	107	97	87	84	80	78	75	72
100	135	133	130	123	115	108	100	100	100	95	90	85
125	160	158	155	153	150	138	125	125	125	118	112	105
160	224	221	214	210	205	192	176	168	160	152	145	139

DPX³ 250

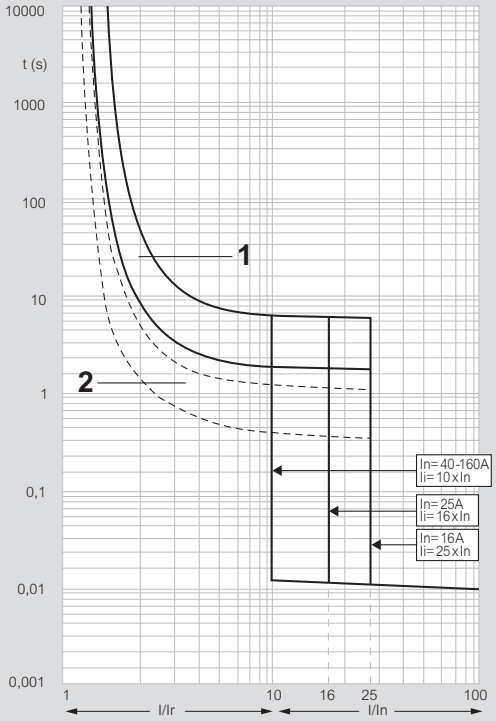
In (A)	Temperatura (°C)											
	-25	-20	-10	-5	0	10	20	30	40	50	60	70
40	54	53	51	50	49	48	45	41	40	38	36	34
100	135	132	128	126	123	120	112	102	100	94	90	84
160	216	211	205	201	197	192	179	163	160	151	143	134
200	270	264	256	251	246	240	224	203	200	189	179	168
250	338	330	320	314	308	300	280	254	250	236	224	210

Desclassificação em diferentes altitudes

Altitude (m)		2000	3000	4000
Corrente nominal (A)		1 x In	0,96 x In	0,93 x In
Tensão nominal (V)	DPX³ sem m.f.t.	690	690	550
	DPX³ com m.f.t.	500	500	400

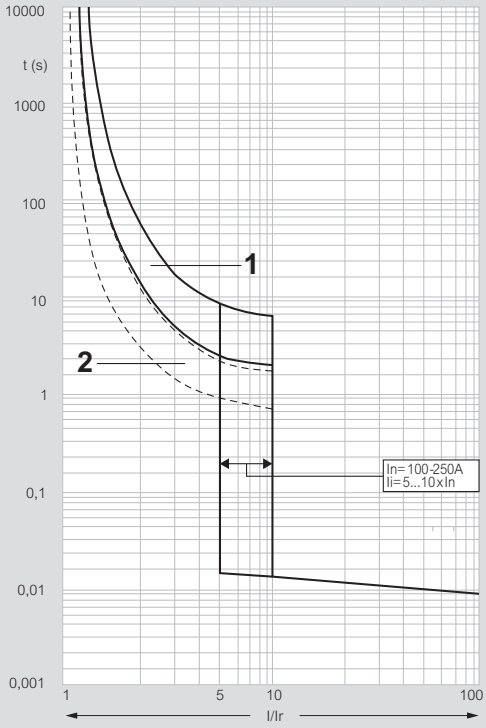
m.f.t - módulo de fuga à terra
(1) 2 pólos em série
(2) 3 pólos em série

DPX³ 160 curva de disparo termomagnético



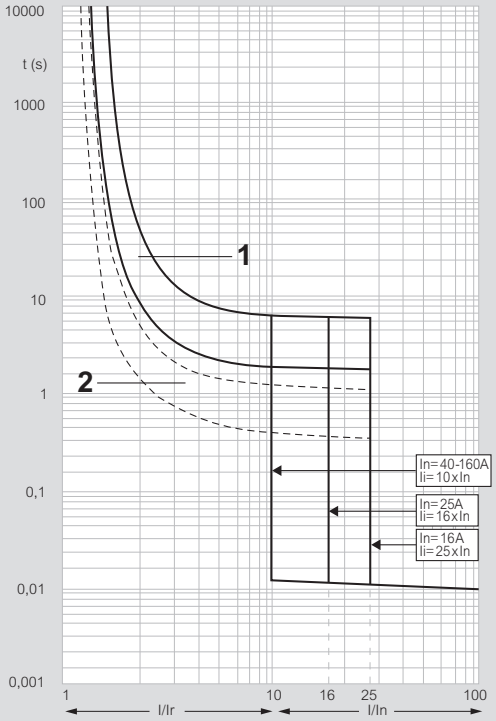
t: tempo
I: corrente nominal
Ir: corrente de ajuste
Curva n°1: características com disparo à frio
Curva n°2: características com disparo à quente

DPX³ 250 curva de disparo termomagnético



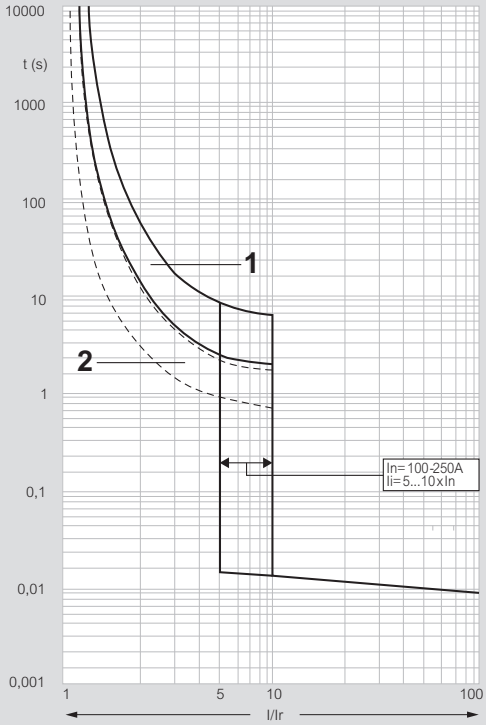
t: tempo
I: corrente nominal
Ir: corrente de ajuste
Curva n°1: características com disparo à frio
Curva n°2: características com disparo à quente

DPX³ 160 curva de disparo termomagnético com módulo de fuga à terra



t: tempo
I: corrente nominal
Ir: corrente de ajuste
Curva n°1: características com disparo à frio
Curva n°2: características com disparo à quente

DPX³ 250 curva de disparo termomagnético com módulo de fuga à terra



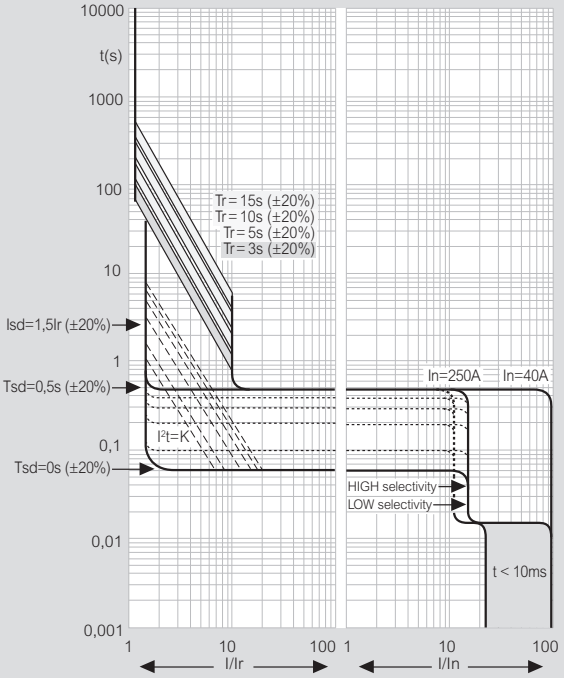
t: tempo
I: corrente nominal
Ir: corrente de ajuste
Curva n°1: características com disparo à frio
Curva n°2: características com disparo à quente

DPX³ 160/250 (continuação)

DPX³ 630/1600

curvas características e faixas de ajuste

DPX³ 250 curva de disparo eletrônico



Ajuste para DPX³ termomagnético

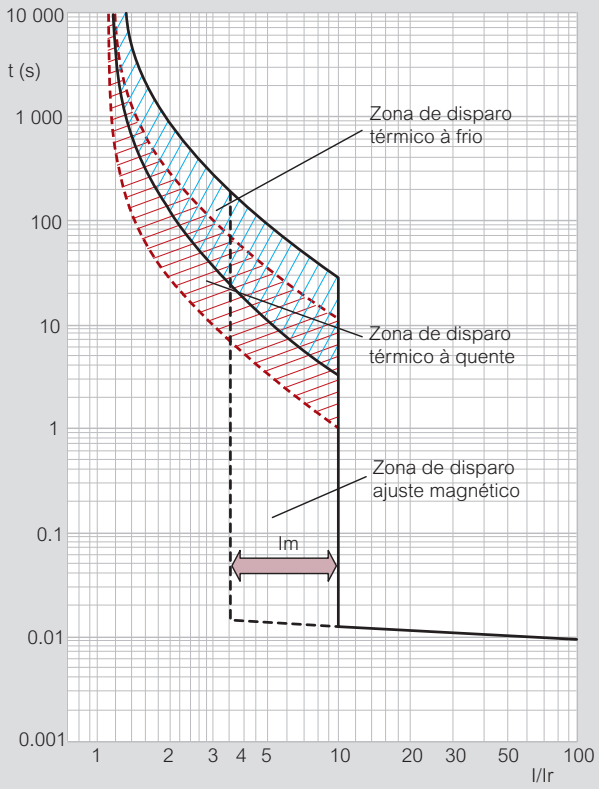
Regulagem	DPX³ termomagnético	DPX³ com m.f.t. integrado
Ir proteção contra sobrecargas (retardo de longa duração)	0.4 à 1 In	0.4 à 1 In
Im proteção contra curto-circuitos (retardo curta duração)	fixo: 10 In(1)	fixo: 10 In(1)
$I_{\Delta n}$ (A)	-	0.03 - 0.03 - 1 - 3
Δt (s)	-	0 - 0.3 - 1 - 3

(1) 400 A para DPX³ 160 In 16 A e 25 A

Ajuste para DPX³ eletrônico

Regulagem	DPX³	DPX³ com m.f.t. integrado
Ir proteção contra sobrecargas (retardo de longa duração)	0.4 à 1 In	
Tr Tempo retardos de longa duração	3 - 5 - 10 - 15s	
Im proteção contra curto-circuitos (retardo curta duração)	1.5 - 2 - 2.5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 x Ir	
Tm tempo retardo de curta duração	0.01 - 0.1 - 0.2 - 0.3 - 0.4 - 0.5s	
Ig	(0.2 - 0.3 - 0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 - 0.8 - 1 - OFF) x In	
Tg	0.1 - 0.2 - 0.5 - 1s	

Curvas de disparo para DPX termomagnético

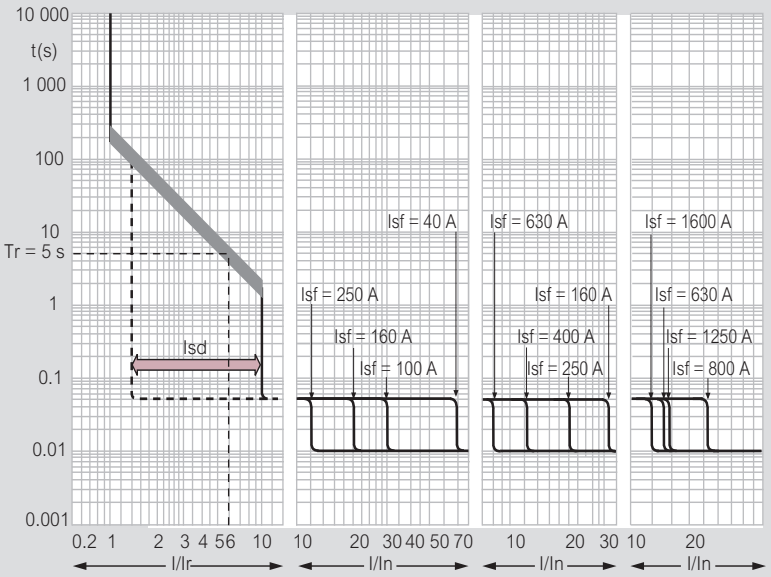


I: corrente real
Ir: proteção térmica contra sobrecargas (regulagem: Ir = x In)
Im: proteção magnética contra curtos-circuitos (regulagem: Im = x In ou Im = x Ir)
À medida que a abcissa das curvas representa a relação I / Ir, modificando a configuração de Ir não irá alterar a representação gráfica do curva térmica. No entanto, a configuração magnética pode ser lido diretamente (entre 3,5 e 10, no exemplo).

DPX³ 630/1600

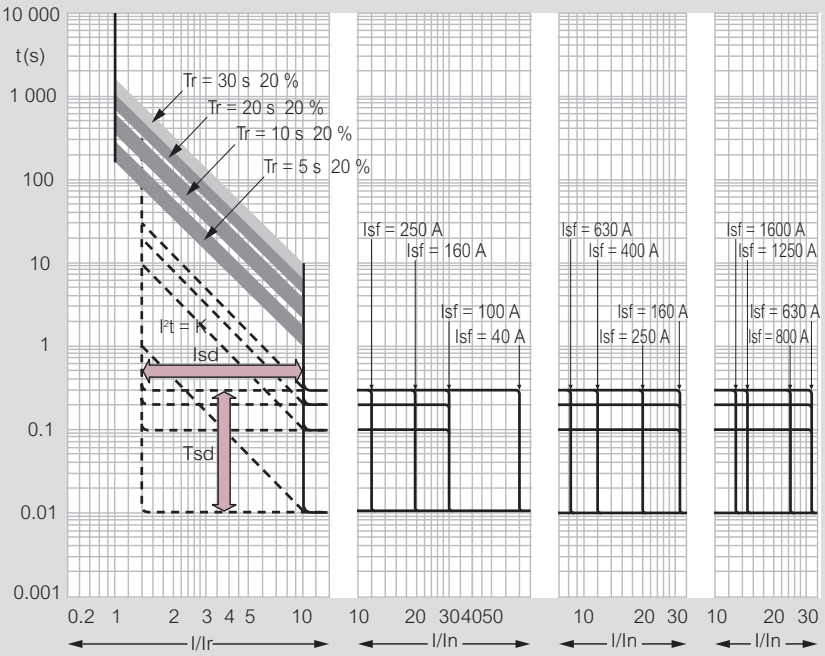
curvas características e faixas de ajuste

Curva de disparo para DPX eletrônico S1, regulagem Ir e Isd



I: corrente
Ir: retardo de longa duração para proteção contra sobrecargas (ajuste: Ir = x In)
Tr: tempo de retardo de longa duração (valor fixo: 5 s à 6 Ir)
Isd: retardo de curta duração para proteção contra curto-circuitos (ajustes: Im = x Ir)
Tsd: tempo de retardo de curta duração (valor fixo: 0,05 s)
If: proteção instantânea limiar fixo

Curva de disparo para DPX eletrônico S2, regulagem Ir, Isd, Tr e Tsd



I: corrente
Ir: retardo de longa duração para proteção contra sobrecargas (ajuste: Ir = x In)
Tr: tempo retardo de longa duração (valores fixos: 5 à 30 s)
Isd: retardo de curta duração para proteção contra curto-circuitos (ajustes: Im = x Ir)
Tsd: tempo retardo de curta duração (ajustes: 0 à 0,3 s)
I^2t constante (ajustável através Tm)
If: proteção instantânea limiar fixo

Ajuste para DPX eletrônico

Regulagem	DPX³ 630	DPX³ 1600
Ir proteção contra sobrecargas (térmico)	0.8 à 1 In	0.8 à 1 In
Im proteção contra curto-circuitos (magnético)	5 à 10 In	5 à 10 In

Ajuste para DPX eletrônico

Regulagem	DPX³ 630 / 1600 S1	DPX³ 630 / 1600 S2
Ir proteção contra sobrecargas (retardo longa duração)	0.4 - 0.5 - 0.6 - 0.7 - 0.8 - 0.9 - 0.95 - 1) x In	
Tr tempo retardo longa duração	fixo: 5 s (à 6 Ir)	5 - 10 - 20 - 30 s (à 6 Ir)
Im proteção contra curto-circuitos (retardo curta duração)	(1.5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10) x Ir(1)	
Tm tempo retardo curta duração	fixo: 0.05 s	0 - 0.1 - 0.2 - 0.3 s

(1) 7.9 Ir para DPX 630 In 630 A

Tabela de seletividade DPX³ termomagnéticos

Limites de seletividade (valores médios kA em 400 V∿)

Disjuntores caixa moldada à jusante	In (A)	Disjuntores caixa moldada à montante																			
		DPX³160 (16. 25. 36. 50 kA) com ou sem m.f.t.								DPX³250 (25. 36. 50. 70 kA) com ou sem m.f.t.				DPX³ e DPX³-H 630 (36 e 70 kA)					DPX³ e DPX³-H 1250 (36 e 70 kA)		
		16	25	40	63	80	100	125	160	100	160	200	250	250	320	400	500	630	800	1000	1250
DPX³ 160 (16. 25. 36. 50 kA) com ou sem m.f.t.	16	-	-	-	0.63	0.8	1	1.25	1.6	1	1.6	2	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	25	-	-	-	0.63	0.8	1	1.25	1.6	1	1.6	2	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	40	-	-	-	0.63	0.8	1	1.25	1.6	1	1.6	2	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	63	-	-	-	-	0.8	1	1.25	1.6	1	1.6	2	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	80	-	-	-	-	-	1	1.25	1.6	1	1.6	2	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	100	-	-	-	-	-	-	1.25	1.6	-	1.6	2	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	125	-	-	-	-	-	-	-	1.6	-	1.6	2	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
DPX³ 250 termomagnéticos (25, 36, 50, 70 kA) com ou sem m.f.t.	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	2	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	4	5	6.3	16	16	16
DPX³ 250 eletrônico (25, 36, 50, 70 kA) com ou sem m.f.t.	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2.5	3.2	4	5	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2.5	3.2	4	5	-	-	-
	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2.5	3.2	4	5	-	-	-
	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2.5	3.2	4	5	-	-	-
	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	3.2	4	5	-	-	-
DPX³ 250 eletrônico(2) (25, 36, 50, 70 kA) com ou sem m.f.t.	40	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.6	2	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	2	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	2.5	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	4	5	6.3	16	16	16
DPX³ e DPX³-H 630 termomagnéticos (36, 70 kA)	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	4	5	6.3	16	16	16
	320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	6.3	16	16	16
	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6.3	16	16	16
	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	16	16	16
	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16	16
DPX³ e DPX³-H 630 eletrônico(1) S1 e S2 (36, 70 kA)	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DPX³ e DPX³-H 630 eletrônico(2) S1 e S2 (36, 70 kA)	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	4	5	6.3	8	8	8
	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6.3	8	8	8
	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8
DPX³ e DPX³-H 1250 termomagnéticos (50, 70 kA)	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8
	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
	1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DPX³ e DPX³-H 1600 eletrônico(1) S1 e S2 (50, 70 kA)	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DPX³ e DPX³-H 1600 eletrônico(2) S1 e S2 (50, 70 kA)	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8
	1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

T = seletividade total, até a capacidade de interrupção do disjuntor à jusante de acordo com a norma IEC 60947-2
(1) Relé eletrônico, chave seletora em "HIGH"
(2) Relé eletrônico, chave seletora em "LOW"

Tabela de seletividade DPX³ eletrônicos

Limites de seletividade (valores médios kA em 400 V~)

Disjuntores caixa moldada à jusante	Icu (kA)	In (A)	Disjuntor caixa moldada eletrônico à montante, chave seletora em "HIGH"									
			DPX³ 250 eletrônico (25, 36, 50, 70 kA) com ou sem m.f.t.				DPX³ e DPX³-H 630 eletrônico S1, S2 (36 e 70 kA)			DPX³ e DPX³-H 1600 eletrônico S1, S2 (50 e 70 kA)		
			40	100	160	250	250	400	630	800	1250	1600
DPX³ 160 com ou sem módulo de fuga à terra	16 kA	16, 25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		40, 63, 80	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		100	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T
		125	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T
		160	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T
	25 kA	16, 25	16	16	16	16	T	T	T	T	T	T
		40, 63, 80	-	16	16	16	T	T	T	T	T	T
		100	-	-	16	16	T	T	T	T	T	T
		125	-	-	-	16	T	T	T	T	T	T
		160	-	-	-	16	T	T	T	T	T	T
	36 kA	16, 25	16	16	16	16	T	T	T	T	T	T
		40, 63, 80	-	16	16	16	T	T	T	T	T	T
		100	-	-	16	16	T	T	T	T	T	T
		125	-	-	-	16	T	T	T	T	T	T
		160	-	-	-	16	T	T	T	T	T	T
	50 kA	16, 25	25	25	25	25	36	36	36	36	36	36
		40, 63, 80	-	25	25	25	36	36	36	36	36	36
		100	-	-	25	25	36	36	36	36	36	36
		125	-	-	-	25	36	36	36	36	36	36
		160	-	-	-	25	36	36	36	36	36	36
DPX³ 250 termomagnético com ou sem módulo de fuga à terra	25 kA	100	-	-	16	16	T	T	T	T	T	T
		160	-	-	-	16	T	T	T	T	T	T
		200	-	-	-	16	T	T	T	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T
	36 kA	100	-	-	25	25	T	T	T	T	T	T
		160	-	-	-	25	T	T	T	T	T	T
		200	-	-	-	25	T	T	T	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T
	50 kA	100	-	-	25	25	T	T	T	T	T	T
		160	-	-	-	25	T	T	T	T	T	T
		200	-	-	-	25	T	T	T	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T
	70 kA	100	-	-	36	36	36	36	36	36	36	36
		160	-	-	-	36	36	36	36	36	36	36
		200	-	-	-	36	36	36	36	36	36	36
		250	-	-	-	-	-	36	36	36	36	36
DPX³ 250 eletrônico (1) com ou sem módulo de fuga à terra	25 kA	40	-	1	1.6	2.5	2.5	4	6.3	8	12.5	16
		100	-	-	1.6	2.5	2.5	4	6.3	8	12.5	16
		160	-	-	-	2.5	2.5	4	6.3	8	12.5	16
		250	-	-	-	-	-	4	6.3	8	12.5	16
	36 kA	40	-	1	1.6	2.5	2.5	4	6.3	8	12.5	16
		100	-	-	1.6	2.5	2.5	4	6.3	8	12.5	16
		160	-	-	-	2.5	2.5	4	6.3	8	12.5	16
		250	-	-	-	-	-	4	6.3	8	12.5	16
	50 kA	40	-	1	1.6	2.5	2.5	4	6.3	8	12.5	16
		100	-	-	1.6	2.5	2.5	4	6.3	8	12.5	16
		160	-	-	-	2.5	2.5	4	6.3	8	12.5	16
		250	-	-	-	-	-	4	6.3	8	12.5	16
	70 kA	40	-	1	1.6	2.5	2.5	4	6.3	8	12.5	16
		100	-	-	1.6	2.5	2.5	4	6.3	8	12.5	16
		160	-	-	-	2.5	2.5	4	6.3	8	12.5	16
		250	-	-	-	-	-	4	6.3	8	12.5	16
DPX³ 250 eletrônico (2) com ou sem módulo de fuga à terra	25 kA	40	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		100	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T
		160	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T
	36 kA	40	-	36	36	36	36	36	36	T	T	T
		100	-	-	36	36	36	36	36	T	T	T
		160	-	-	-	36	36	36	36	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	36	36	T	T	T
	50 kA	40	-	36	36	36	36	36	36	36	36	36
		100	-	-	36	36	36	36	36	36	36	36
		160	-	-	-	36	36	36	36	36	36	36
		250	-	-	-	-	-	36	36	36	36	36
	70 kA	40	-	36	36	36	36	36	36	36	36	36
		100	-	-	36	36	36	36	36	36	36	36
		160	-	-	-	36	36	36	36	36	36	36
		250	-	-	-	-	-	36	36	36	36	36
DPX³ e DPX³-H 630 termomagnético	36 kA	250	-	-	-	-	-	25	25	T	T	T
		320	-	-	-	-	-	-	25	T	T	T
		400	-	-	-	-	-	-	25	T	T	T
		500	-	-	-	-	-	-	25	T	T	T
		630	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T
DPX³ e DPX³-H 630 termomagnético	70 kA	250	-	-	-	-	-	25	25	36	36	36
		320	-	-	-	-	-	-	25	36	36	36
		400	-	-	-	-	-	-	25	36	36	36
		500	-	-	-	-	-	-	25	36	36	36
		630	-	-	-	-	-	-	-	36	36	36
DPX³ e DPX³-H 630 eletrônico (1) S1, S2	36 and 70 kA	250	-	-	-	-	-	4	6.3	8	12.5	16
		400	-	-	-	-	-	-	6.3	8	12.5	16
		630	-	-	-	-	-	-	-	8	12.5	16
DPX³ e DPX³-H 630 eletrônico (2) S1, S2	36 kA	250	-	-	-	-	-	25	25	T	T	T
		400	-	-	-	-	-	-	25	T	T	T
		630	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T
DPX³ e DPX³-H 630 eletrônico (2) S1, S2	70 kA	250	-	-	-	-	-	25	25	36	36	36
		400	-	-	-	-	-	-	25	36	36	36
		630	-	-	-	-	-	-	-	36	36	36
DPX³ 1250 termomagnético	50 and 70 kA	800	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T
		1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T
DPX e DPX-H 1600 eletrônico (1) S1, S2	50 and 70 kA	630	-	-	-	-	-	-	-	8	12.5	16
		800	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	16
		1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
		1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DPX³ e DPX³-H 1600 eletrônico (2) S1, S2	50 and 70 kA	630	-	-	-	-	-	-	-	36	36	36
		800	-	-	-	-	-	-	-	-	36	36
		1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36
		1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

T = seletividade total, até a capacidade de interrupção do disjuntor à jusante de acordo com a norma IEC 60947-2
(1) Relé eletrônico, chave seletora em "HIGH" - (2) Relé eletrônico, chave seletora em "LOW"

Tabela de seletividade DPX³ eletrônicos (continuação)

Limites de seletividade (valores médios kA em 400 V∿)

Disjuntores caixa moldada à jusante	Icu (kA)	In (A)	Disjuntores caixa moldada eletrônico à montante, chave seletora em "LOW"									
			DPX³ 250 eletrônico (25, 36, 50, 70 kA) com ou sem m.f.t.				DPX³ e DPX³-H 630 eletrônico S1, S2 (36 e 70 kA)			DPX³ e DPX³-H 1600 eletrônico S1, S2 (50 e 70 kA)		
			40	100	160	250	250	400	630	800	1250	1600
DPX³ 160 com ou sem módulo de fuga à terra	16 kA	16, 25	-	1	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		40, 63, 80	-	1	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		100	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		125	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		160	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
	25 kA	16, 25	-	1	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		40, 63, 80	-	1	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		100	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		125	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		160	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
	36 kA	16, 25	-	1	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		40, 63, 80	-	1	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		100	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		125	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		160	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
	50 kA	16, 25	-	1	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		40, 63, 80	-	1	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		100	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		125	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		160	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
DPX³ 250 termomagnético com ou sem módulo de fuga à terra	25 kA	100	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		160	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		200	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	6	6.3	T	T	T
	36 kA	100	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		160	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		200	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	6	6.3	T	T	T
	50 kA	100	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		160	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		200	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	6	6.3	T	T	T
	70 kA	100	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		160	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		200	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	6	6.3	T	T	T
DPX³ 250 eletrônico(1) com ou sem módulo de fuga à terra	25 kA	40	-	1	1.6	2.5	8	8	8	T	T	T
		100	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		160	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	6	6.3	T	T	T
	36 kA	40	-	1	1.6	2.5	8	8	8	T	T	T
		100	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		160	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	6	6.3	T	T	T
	50 kA	40	-	1	1.6	2.5	8	8	8	T	T	T
		100	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		160	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	6	6.3	T	T	T
	70 kA	40	-	1	1.6	2.5	8	8	8	T	T	T
		100	-	-	1.6	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		160	-	-	-	2.5	6	6	6.3	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	6	6.3	T	T	T
DPX³ e DPX³-H 630 termomagnético	36 kA	250	-	-	-	-	-	6	6.3	20	20	T
		320	-	-	-	-	-	6	6.3	20	20	T
		400	-	-	-	-	-	-	6.3	20	20	T
		500	-	-	-	-	-	-	6.3	20	20	T
		630	-	-	-	-	-	-	-	20	20	T
	70 kA	250	-	-	-	-	-	6	6.3	20	20	36
		320	-	-	-	-	-	6	6.3	20	20	36
		400	-	-	-	-	-	-	6.3	20	20	36
		500	-	-	-	-	-	-	6.3	20	20	36
		630	-	-	-	-	-	-	-	20	20	36
DPX³ e DPX³-H 630 eletrônico(1) S1, S2	36 kA	250	-	-	-	-	-	5	5	20	20	T
		400	-	-	-	-	-	-	5	20	20	T
		630	-	-	-	-	-	-	-	20	20	T
	70 kA	250	-	-	-	-	-	5	5	20	20	36
		400	-	-	-	-	-	-	5	20	20	36
		630	-	-	-	-	-	-	-	20	20	36
DPX³ 1250 termomagnético	36 e 70 kA	630	-	-	-	-	-	-	-	15	20	20
		800	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20
		1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
DPX³ e DPX³-H 1600 eletrônico(1) S1, S2	36 e 70 kA	630	-	-	-	-	-	-	-	15	15	20
		800	-	-	-	-	-	-	-	-	15	20
		1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
		1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

T = seletividade total, até a capacidade de interrupção do disjuntor à jusante de acordo com a norma IEC 60947-2
(1) Relé eletrônico, chave seletora em "LOW"

Tabela de seletividade DMX³ / DPX³

Limites de seletividade (valores médios kA em 400 V~)

Disjuntores caixa moldada à jusante	In	Disjuntores caixa aberta à montante																							
		DMX³ - N 2500 (50 kA)						DMX³ - H 2500 (65 kA)						DMX³ - L 2500 (100 kA)						DMX³-N 4000 (50 kA)		DMX³-H 4000 (65 kA)		DMX³-L 4000 (100 kA)	
		800	1000	1250	1600	2000	2500	800	1000	1250	1600	2000	2500	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	3200	4000	3200	4000
DPX³ 160 (16, 25, 36, 50 kA) com ou sem módulo de fuga à terra	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	T	T	T	T	T	88	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³ 250 termomagnético (25, 36, 50 kA) com ou sem módulo de fuga à terra	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³ 250 termomagnético (70 kA) com ou sem módulo de fuga à terra	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³ 250 eletrônico[1] (25, 36, 50 kA) com ou sem módulo de fuga à terra	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³ 250 eletrônico[1] (70 kA) com ou sem módulo de fuga à terra	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³ 250 eletrônico[2] (25, 36, 50 kA) com ou sem módulo de fuga à terra	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³ 250 eletrônico[2] (70 kA) com ou sem módulo de fuga à terra	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³ 630 termomagnético (36 kA)	250	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	320	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	400	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	500	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³-H 630 termomagnético (70 kA)	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³ eletrônico[1] S1 e S2 (36 kA)	250	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	400	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³ eletrônico[2] S1 e S2 (36 kA)	250	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	400	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³-H 630 eletrônico[1] S1 e S2 (70 kA)	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³-H 630 eletrônico[2] S1 e S2 (70 kA)	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³ termomagnético (50 kA)	800	-	-	T	T	T	T	-	-	T	T	T	T	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1000	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1250	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³-H 1250 termomagnético (70 kA)	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³ e DPX³-H 1600 eletrônico[1] S1 e S2 (50, 70 kA)	800	-	-	T	T	T	T	-	-	T	T	T	T	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1250	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-	T	T	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1600	-	-	-	-	-	T	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX³ e DPX³-H 1600 eletrônico[2] S1 e S2 (50, 70 kA)	800	-	-	T	T	T	T	-	-	T	T	T	T	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1250	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-	T	T	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1600	-	-	-	-	-	T	-	-	-	-	T	T	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T

T = seletividade total, até a capacidade de interrupção do disjuntor à jusante de acordo com a norma IEC 60947-2
(1) Relé eletrônico, chave seletora em "HIGH" - (2) Relé eletrônico, chave seletora em "LOW"

Tabelas de seletividade disjuntores caixa moldada/disjuntores modulares

Disjuntores modulares à montante	In (A)	Disjuntores caixa moldada à jusante																			
		DPX³ 160 (16, 25, 36, 50 kA) com m.f.t.								DPX³ 250 (25, 36, 50, 70 kA) com ou sem m.f.t.				DPX³ 250 eletrônico(1) (25, 36, 50, 70 kA) com ou sem m.f.t.				DPX³ 250 eletrônico(2) (25, 36, 50, 70 kA) com ou sem m.f.t.			
		16	25	40	63	80	100	125	160	100	160	200	250	40	100	160	250	40	100	160	250
RX³ 6000 / 6 kA curvas B e C	≤ 6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	-	-	5	5	5	5	T	T	T	T	T	T	5	T	T	T	5	T	T	T
	25	-	-	4.5	4.5	4.5	4.5	T	T	T	T	T	T	4	T	T	T	4	T	T	T
	32	-	-	-	-	4	4	T	T	5	T	T	T	-	5	T	T	-	5	T	T
	40	-	-	-	-	3	3	T	T	5	T	T	T	-	5	T	T	-	5	T	T
	50	-	-	-	-	3	3	5.5	5.5	4	T	T	T	-	4	T	T	-	4	T	T
	63	-	-	-	-	3	3	5	5	4	T	T	T	-	4	T	T	-	4	T	T
DX³ 6000 / 10 kA curvas B e C	≤ 6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	7.5	7.5	7.5	7.5	7	7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	7.5	7.5	7.5	7.5	7	7	T	T	T	T	T	T	8	T	T	T	8	T	T	T
	16	-	6	6	6	6	6	T	T	T	T	T	T	6	T	T	T	6	T	T	T
	20	-	-	5	5	5	5	T	T	8	T	T	T	5	8	T	T	5	8	T	T
	25	-	-	4.5	4.5	4.5	4.5	8.5	8.5	6	T	T	T	4	6	T	T	4	6	T	T
	32	-	-	-	-	4	4	7	7	5	T	T	T	-	5	T	T	-	5	T	T
	40	-	-	-	-	3	3	6	6	5	T	T	T	-	5	T	T	-	5	T	T
	50	-	-	-	-	3	3	5.5	5.5	4	8	T	T	-	4	8	T	-	4	8	T
	63	-	-	-	-	3	3	5	5	4	8	T	T	-	4	8	T	-	4	8	T
DX³ 25 kA curvas B, C e Z e DX³-MA 25 kA ≤ 6.3 A	≤ 6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	7.5	7.5	7.5	7.5	7	7	T	T	15	T	T	T	10	15	T	T	10	15	T	T
	13	-	7	7	7	7	7	T	T	10	T	T	T	7	10	T	T	7	10	T	T
	16	-	6	6	6	6	6	T	T	10	T	T	T	7	10	T	T	7	10	T	T
	20	-	-	5	5	5	5	T	T	8	T	T	T	5	8	T	T	5	8	T	T
	25	-	-	4.5	4.5	4.5	4.5	8.5	8.5	6	T	T	T	4	6	T	T	4	6	T	T
	32	-	-	-	-	4	4	7	7	5	T	T	T	-	5	T	T	-	5	T	T
	40	-	-	-	-	3	3	6	6	5	10	T	T	-	5	10	T	-	5	10	T
	50	-	-	-	-	3	3	5.5	5.5	4	8	T	T	-	4	8	T	-	4	8	T
	63	-	-	-	-	3	3	5	5	4	8	T	T	-	4	8	T	-	4	8	T
	80	-	-	-	-	-	-	5	5	-	8	T	T	-	-	8	T	-	-	8	T
	100	-	-	-	-	-	-	-	4	-	6	T	T	-	-	6	T	-	-	6	T
	125	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3	8	8	-	-	3	8	-	-	3	8
DX³ 10000 / 16kA curva D	≤ 6	6	12	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	5	7	7	7.5	7.5	7	T	T	15	T	T	T	10	15	T	T	10	15	T	T
	13	-	6	6	6	6	6	T	T	10	T	T	T	7	10	T	T	7	10	T	T
	16	-	6	6	6	6	6	T	T	10	T	T	T	7	10	T	T	7	10	T	T
	20	-	-	5	5	5	5	T	T	8	T	T	T	5	8	T	T	5	8	T	T
	25	-	-	3.5	4.5	4.5	4.5	8.5	8.5	6	T	T	T	-	6	T	T	-	6	T	T
	32	-	-	-	4	4	4	7	7	5	T	T	T	-	5	T	T	-	5	T	T
	40	-	-	-	3	3	3	6	6	5	10	T	T	-	5	10	T	-	5	10	T
	50	-	-	-	-	3	3	5.5	5.5	4	8	T	T	-	4	8	T	-	4	8	T
	63	-	-	-	-	-	3	5	5	-	8	T	T	-	-	8	T	-	-	8	T
	80	-	-	-	-	-	-	4	4	-	8	T	T	-	-	8	T	-	-	8	T
	100	-	-	-	-	-	-	-	3	-	6	T	T	-	-	6	T	-	-	6	T
	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	-	-	-	8	-	-	-	8
DX³ 50 kA curva C	10	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	-	-	-	T	T	T	T	T	40	T	T	T	T	40	T	T	T	40	T	T
	20	-	-	-	20	20	20	T	T	33	T	T	T	20	33	T	T	20	33	T	T
	25	-	-	-	15	15	15	T	T	28	T	T	T	-	28	T	T	-	28	T	T
	32	-	-	-	10	10	10	20	20	20	T	T	T	-	20	T	T	-	20	T	T
	40	-	-	-	7	7	7	17	17	13	T	T	T	-	13	T	T	-	13	T	T
	50	-	-	-	3	3	3	8	8	8	20	T	T	-	8	20	T	-	8	20	T
	63	-	-	-	3	3	3	8	8	8	20	T	T	-	8	20	T	-	8	20	T

T = seletividade total, até a capacidade de interrupção do disjuntor à jusante de acordo com a norma IEC 60947-2
(1) Relé eletrônico, chave seletora em "HIGH" - (2) Relé eletrônico, chave seletora em "LOW"

DPX³ e DPX³-H 630 (36 e 70 kA)					DPX³ e DPX³-H 630 eletrônico(1) S1, S2 (36 e 70 kA)			DPX³ e DPX³-H 630 eletrônico(2) S1, S2 (36 e 70 kA)			DPX³ e DPX³-H 1250 (36 e 70 kA)			DPX³ e DPX³-H 1600 eletrônico(1) S1, S2 (50 e 70 kA)			DPX³ e DPX³-H 1600 eletrônico(2) S1, S2 (50 e 70 kA)		
250	320	400	500	630	250	400	630	250	400	630	800	1000	1250	800	1250	1600	800	1250	1600
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Coordenação entre disjuntores caixa moldada e disjuntores modulares

Capacidade de interrupção em circuitos trifásicos (+N) 400/415 V de acordo com a norma IEC 60947-2

Disjuntores modulares à jusante	In (A)	Disjuntores caixa moldada à montante																											
		DPX³ 160 com ou sem m.f.t. 16 kA								DPX³ 160 com ou sem m.f.t. 25 kA								DPX³ 160 com ou sem m.f.t. 36 e 50 kA								DPX³ 250 com ou sem m.f.t. 25 kA			
		16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	100	160	200	250
DX 6000 - 6 kA curva B e C	≤ 6	16	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	10	16	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	13	16	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	16		16	16	16	16	16	16	16		25	25	25	25	25	25	25		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	20		16	16	16	16	16	16	16		25	25	25	25	25	25	25		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	25			16	16	16	16	16	16			25	25	25	25	25	25			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	32			16	16	16	16	16	16			25	25	25	25	25	25			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	40				16	16	16	16	16				25	25	25	25	25				25	25	25	25	25	25	25	25	25
	50				16	16	16	16	16				25	25	25	25	25				25	25	25	25	25	25	25	25	25
	63					16	16	16	16					25	25	25	25					25	25	25	25	25	25	25	25
DX 6000 / 10 kA curva B e C	≤ 6	16	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	10	16	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	13	16	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	16		16	16	16	16	16	16	16		25	25	25	25	25	25	25		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	20		16	16	16	16	16	16	16		25	25	25	25	25	25	25		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	25			16	16	16	16	16	16			25	25	25	25	25	25			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	32			16	16	16	16	16	16			25	25	25	25	25	25			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	40				16	16	16	16	16				25	25	25	25	25				25	25	25	25	25	25	25	25	25
	50				16	16	16	16	16				25	25	25	25	25				25	25	25	25	25	25	25	25	25
	63					16	16	16	16					25	25	25	25					25	25	25	25	25	25	25	25
DX-h 10000 / 25 kA curvas B, C e Z e DX-MA 25 kA ≤ 6.3 A	≤ 6	16	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	10	16	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	13	16	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	16		16	16	16	16	16	16	16		25	25	25	25	25	25	25		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	20		16	16	16	16	16	16	16		25	25	25	25	25	25	25		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	25			16	16	16	16	16	16			25	25	25	25	25	25			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	32			16	16	16	16	16	16			25	25	25	25	25	25			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	40				16	16	16	16	16				25	25	25	25	25				25	25	25	25	25	25	25	25	25
	50				16	16	16	16	16				25	25	25	25	25				25	25	25	25	25	25	25	25	25
	63					16	16	16	16					25	25	25	25					25	25	25	25	25	25	25	25
	80						16	16	16						20	20	20						20	20	20	20	20	20	20
	100							16	16							20	20							20	20		20	20	20
	125								16								16								16		16	16	16
DX-D 6000 / 15 kA curva D	≤ 6	16	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	10	16	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	13	16	16	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	16		16	16	16	16	16	16	16		25	25	25	25	25	25	25		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	20		16	16	16	16	16	16	16		25	25	25	25	25	25	25		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	25			16	16	16	16	16	16			25	25	25	25	25	25			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	32			16	16	16	16	16	16			25	25	25	25	25	25			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	40				16	16	16	16	16				25	25	25	25	25				25	25	25	25	25	25	25	25	25
	50				16	16	16	16	16				25	25	25	25	25				25	25	25	25	25	25	25	25	25
	63					16	16	16	16					25	25	25	25					25	25	25	25	25	25	25	25
	80						16	16	16						20	20	20						20	20	20	20	20	20	20
	100							16	16							20	20							20	20		20	20	20
	125								16								16								16		16	16	16

Capacidade de interrupção em circuitos trifásicos (+N) 230/240 V de acordo com a norma IEC 60947-2

Capacidade de interrupção de disjuntores modulares 1P+N ou 2P à jusante por um disjuntor modular 2P ou 4P à montante com sistema aterramento TT ou TNS

Disjuntores modulares à jusante	In (A)	Disjuntores caixa moldada à montante																											
		DPX³ 160 com ou sem m.f.t. 16 kA								DPX³ 160 com ou sem m.f.t. 25 kA								DPX³ 160 com ou sem m.f.t. 36 e 50 kA								DPX³ 250 com ou sem m.f.t. 25 kA			
		16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	100	160	200	250
DX 6000 - 6 kA curva B e C	≤ 6	22	22	22	22	22	22	22	22	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	10	22	22	22	22	22	22	22	22	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	13	22	22	22	22	22	22	22	22	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	16		22	22	22	22	22	22	22		40	40	40	40	40	40	40		50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	20		22	22	22	22	22	22	22		40	40	40	40	40	40	40		50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	25			22	22	22	22	22	22			40	40	40	40	40	40			50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	32			22	22	22	22	22	22			40	40	40	40	40	40			50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	40				22	22	22	22	22				40	40	40	40	40				50	50	50	50	50	40	40	40	40
	50				22	22	22	22	22				36	36	36	36	36				36	36	36	36	36	36	36	36	36
	63					22	22	22	22					30	30	30	30					30	30	30	30	30	30	30	30
DX 6000 / 10 kA curva B e C	≤ 6	22	22	22	22	22	22	22	22	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	10	22	22	22	22	22	22	22	22	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	13	22	22	22	22	22	22	22	22	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	16		22	22	22	22	22	22	22		40	40	40	40	40	40	40		50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	20		22	22	22	22	22	22	22		40	40	40	40	40	40	40		50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	25			22	22	22	22	22	22			40	40	40	40	40	40			50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	32			22	22	22	22	22	22			40	40	40	40	40	40			50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	40				22	22	22	22	22				40	40	40	40	40				50	50	50	50	50	40	40	40	40
	50				22	22	22	22	22				36	36	36	36	36				36	36	36	36	36	36	36	36	36
	63					22	22	22	22					30	30	30	30					30	30	30	30	30	30	30	30
DX-h 10000 / 25 kA curvas B, C e Z e DX-MA 25 kA ≤ 6.3 A	≤ 6									40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	10									40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	13									40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	16										40	40	40	40	40	40	40		50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	20										40	40	40	40	40	40	40		50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	25											40	40	40	40	40	40			50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	32											40	40	40	40	40	40			50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	40												40	40	40	40	40				50	50	50	50	50	40	40	40	40
	50												36	36	36	36	36				36	36	36	36	36	36	36	36	36
	63													30	30	30	30					30	30	30	30	30	30	30	30
	80														25	25	25						25	25	25	25	25	25	25
	100															25	25							25	25		25	25	25
	125																25								25		25	25	25
DX-D 6000 / 15 kA curva D	≤ 6	22	22	22	22	22	22	22	22	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	10	22	22	22	22	22	22	22	22	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	13	22	22	22	22	22	22	22	22	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	16		22	22	22	22	22	22	22		40	40	40	40	40	40	40		50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	20		22	22	22	22	22	22	22		40	40	40	40	40	40	40		50	50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	25			22	22	22	22	22	22			40	40	40	40	40	40			50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	32			22	22	22	22	22	22			40	40	40	40	40	40			50	50	50	50	50	50	40	40	40	40
	40				22	22	22	22	22				40	40	40	40	40				50	50	50	50	50	40	40	40	40
	50				22	22	22	22	22				36	36	36	36	36				36	36	36	36	36	36	36	36	36
	63					22	22	22	22					30	30	30	30					30	30	30	30	30	30	30	30
	80						22	22	22						25	25	25						25	25	25	25	25	25	25
	100							22	22							25	25							25	25		25	25	25
	125								22								25								25		25	25	25

Disjuntores caixa moldada à montante

DPX³ 250 com ou sem m.f.t. 36, 50 e 70 kA				DPX³ 250 eletrônico, LOW ou HIGH com ou sem m.f.t. 25 kA				DPX³ 250 eletrônico, LOW ou HIGH com ou sem m.f.t 36, 50 e 70 kA				DPX³ e DPX³-H 630 36 e 70 kA					DPX³ e DPX³-H 630 eletrônico S1, S2 LOW ou HIGH 36 e 70 kA			DPX³ e DPX³-H 1250 36 e 70 kA			DPX³ e DPX³-H 1600 eletrônico S1, S2 LOW ou HIGH 50 e 70 kA		
100	160	200	250	40	100	160	250	40	100	160	250	250	320	400	500	630	250	400	630	800	1000	1250	800	1250	1600
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	20	20	20	20	20	20
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	15	15	15	15	15	15
25	25	25	25		25	25	25		25	25	25	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	15	15	15	15
25	25	25	25		25	25	25		25	25	25	15	15	15	15	15	15	15	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
25	25	25	25		25	25	25		25	25	25	15	15	15	15	15	15	15	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	20	20	20	20	20	20
25	25	25	25		25	25	25		25	25	25	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	15	15	15	15
25	25	25	25		25	25	25		25	25	25	15	15	15	15	15	15	15	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
25	25	25	25		25	25	25		25	25	25	15	15	15	15	15	15	15	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
20	20	20	20		20	20	20		20	20	20	20	20	20	15	15	20	20	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
	20	20	20			20	20			20	20	20	20	20	15	15	20	20	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
	16	16	16			16	16			16	16	15	15	15	12,5	12,5	15	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	20	20	20	20	20	20
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	15	15	15	15	15	15
25	25	25	25		25	25	25		25	25	25	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	15	15	15	15
25	25	25	25		25	25	25		25	25	25	15	15	15	15	15	15	15	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
25	25	25	25		25	25	25		25	25	25	15	15	15	15	15	15	15	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
20	20	20	20		20	20	20		20	20	20	20	20	20	15	15	20	20	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
	20	20	20			20	20			20	20	20	20	20	15	15	20	20	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
	16	16	16			16	16			16	16	15	15	15	12,5	12,5	15	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

Disjuntores caixa moldada à montante

DPX³ 250 com ou sem m.f.t. 36, 50 e 70 kA				DPX³ 250 eletrônico, LOW ou HIGH com ou sem m.f.t. 25 kA				DPX³ 250 eletrônico, LOW ou HIGH com ou sem m.f.t 36, 50 e 70 kA				DPX³ e DPX³-H 630 36 e 70 kA					DPX³ e DPX³-H 630 eletrônico S1, S2 LOW ou HIGH 36 e 70 kA			DPX³ e DPX³-H 1250 36 e 70 kA			DPX³ e DPX³-H 1600 eletrônico S1, S2 LOW ou HIGH 50 e 70 kA		
100	160	200	250	40	100	160	250	40	100	160	250	250	320	400	500	630	250	400	630	800	1000	1250	800	1250	1600
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
36	36	36	36		36	36	36		36	36	36	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25	25	25
30	30	30	30		30	30	30		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25	25	25
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50		40	40	40		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
36	36	36	36		36	36	36		36	36	36	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25	25	25
30	30	30	30		30	30	30		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25	25	25
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50		40	40	40		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
36	36	36	36		36	36	36		36	36	36	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25	25	25
30	30	30	30		30	30	30		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25		25	25	25		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	25	25	25			25	25			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	25	25	25			25	25			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
50	50	50	50		40	40	40		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
36	36	36	36		36	36	36		36	36	36	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25	25	25
30	30	30	30		30	30	30		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	25	25	25	25	25
25	25	25	25		25	25	25		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	25	25	25			25	25			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	25	25	25			25	25			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

DMX³ 2500 e 4000

disjuntores abertos de 800 até 4000 A



0 286 56 + 0 288 02



0 286 74 + 0 288 02



0 287 56 + 0 288 02

Dimensões **p. 124 a 127**

Disjuntores abertos equipados com:
- unidade de proteção eletrônica (a ser encomendada juntamente para instalação em fábrica). Por favor peça no formulário de pedido do DMX³
- contatos auxiliares

Emb.	Ref.	Versão Fixa
		Fornecida com terminais traseiros para conexão horizontal
		DMX³ - N 2500
	Tamanho 1	Capacidade de ruptura Icu 50 kA (415 V~)
	3P | 4P	In (A)
1	0 286 21 | 0 286 31	800
1	0 286 22 | 0 286 32	1000
1	0 286 23 | 0 286 33	1250
1	0 286 24 | 0 286 34	1600
1	0 286 25 | 0 286 35	2000
1	0 286 26 | 0 286 36	2500
		DMX³ - H 2500
	Tamanho 1	Capacidade de ruptura Icu 65 kA (415 V~)
	3P | 4P	In (A)
1	0 286 41 | 0 286 51	800
1	0 286 42 | 0 286 52	1000
1	0 286 43 | 0 286 53	1250
1	0 286 44 | 0 286 54	1600
1	0 286 45 | 0 286 55	2000
1	0 286 46 | 0 286 56	2500
		DMX³ - L 2500
	Tamanho 2	Capacidade de ruptura Icu 100 kA (415 V~)
	3P | 4P	In (A)
1	0 286 61 | 0 286 71	800
1	0 286 62 | 0 286 72	1000
1	0 286 63 | 0 286 73	1250
1	0 286 64 | 0 286 74	1600
1	0 286 65 | 0 286 75	2000
1	0 286 66 | 0 286 76	2500
		DMX³ - N 4000
	Tamanho 2	Capacidade de ruptura Icu 50 kA (415 V~)
	3P | 4P	In (A)
1	0 286 27 | 0 286 37	3200
1	0 286 28 | 0 286 38	4000
		DMX³ - H 4000
	Tamanho 2	Capacidade de ruptura Icu 65 kA (415 V~)
	3P | 4P	In (A)
1	0 286 47 | 0 286 57	3200
1	0 286 48 | 0 286 58	4000
		DMX³ - L 4000
	Tamanho 2	Capacidade de ruptura Icu 100 kA (415 V~)
	3P | 4P	In (A)
1	0 286 67 | 0 286 77	3200
1	0 286 68 | 0 286 78	4000

Pack	Cat.Nos	Versão Extraível
		Fornecido com: - 4 contatos auxiliares: NA/NF - base e kit de extração - terminais traseiros para conexão com barras - vedação da porta
		DMX³ - N 2500
	Tamanho 1	Capacidade de ruptura Icu 50 kA (415 V~)
	3P | 4P	In (A)
1	0 287 21 | 0 287 31	800
1	0 287 22 | 0 287 32	1000
1	0 287 23 | 0 287 33	1250
1	0 287 24 | 0 287 34	1600
1	0 287 25 | 0 287 35	2000
1	0 287 26 | 0 287 36	2500
		DMX³ - H 2500
	Tamanho 1	Capacidade de ruptura Icu 65 kA (415 V~)
	3P | 4P	In (A)
1	0 287 41 | 0 287 51	800
1	0 287 42 | 0 287 52	1000
1	0 287 43 | 0 287 53	1250
1	0 287 44 | 0 287 54	1600
1	0 287 45 | 0 287 55	2000
1	0 287 46 | 0 287 56	2500
		DMX³ - L 2500
	Tamanho 2	Capacidade de ruptura Icu 100 kA (415 V~)
	3P | 4P	In (A)
1	0 287 61 | 0 287 71	800
1	0 287 62 | 0 287 72	1000
1	0 287 63 | 0 287 73	1250
1	0 287 64 | 0 287 74	1600
1	0 287 65 | 0 287 75	2000
1	0 287 66 | 0 287 76	2500
		DMX³ - N 4000
	Tamanho 2	Capacidade de ruptura Icu 50 kA (415 V~)
	3P | 4P	In (A)
1	0 287 27 | 0 287 37	3200
1	0 287 28 | 0 287 38	4000
		DMX³ - H 4000
	Tamanho 2	Capacidade de ruptura Icu 65 kA (415 V~)
	3P | 4P	In (A)
1	0 287 47 | 0 287 57	3200
1	0 287 48 | 0 287 58	4000
		DMX³ - L 4000
	Tamanho 2	Capacidade de ruptura Icu 100 kA (415 V~)
	3P | 4P	In (A)
1	0 287 67 | 0 287 77	3200
1	0 287 68 | 0 287 78	4000

DMX³ 5000 e 6300A

disjuntores abertos de 5000 e 6300A



0 289 51 + 0 288 02

Dimensões **p. 124 a 127**

Disjuntores abertos equipados com:
- unidade de proteção eletrônica (a ser encomendada juntamente para instalação em fábrica). Por favor peça no formulário de pedido do DMX³
- contatos auxiliares

Emb.	Ref.		
			Versão Fixa
			Fornecida com terminais traseiros para conexão horizontal
			DMX³ - L 6300
	Tamanho 3		Capacidade de ruptura Icu 100 kA (415 V~)
	3P	4P	In(A)
1	0 289 50	0 289 60	5000
1	0 289 51	0 289 61	6300
			Draw-out version
			Fornecido com: - 4 contatos auxiliares: NA/NF - base e kit de extração - terminais traseiros para conexão com barras - vedação da porta
			DMX³ - L 6300
	Tamanho 3		Capacidade de ruptura Icu 100 kA (415 V~)
	3P	4P	In(A)
1	0 289 52	0 289 62	5000
1	0 289 53	0 289 63	6300

Unidades de proteção para DMX³

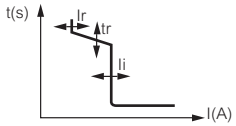
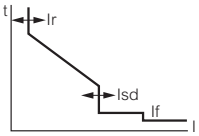
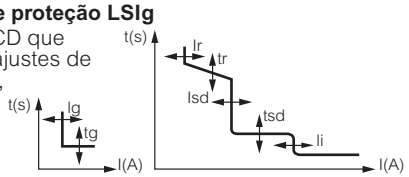


0 288 02



0 288 03

Os disjuntores DMX³ 2500 e 4000 podem ser equipados com unidades de proteção eletrônica MP4 (a serem encomendadas junto para instalação em fábrica) possibilitando ajustes realmente precisos das condições de proteção, enquanto mantém total seletividade dos dispositivos à jusante. Tela LCD integrada para mostrar: valores de corrente, ajuste de falhas e registro. Regulagem 0,4 x In
As unidades de proteção MP4 são equipadas com baterias para energização no caso de falha principal ou quando o disjuntor está aberto ou não conectado.

Emb.	Ref.	
		Unidade de proteção eletrônica MP4 LI
		Tela LCD integrada para visualização de valores, ajustes e registros Ajustes por chaves seletoras
1	0 288 00	**Unidade de proteção LI** com tela LCD que mostra os ajustes de Ii, Ir, tr 
1	0 288 01	**Unidade de proteção LSI** com tela LCD que mostra os ajustes de Im, tm, Ir, tr e Ii 
1	0 288 02	**Unidade de proteção LSIg** com tela LCD que mostra os ajustes de Im, tm, Ir, tr, Ii, Ig e tg 
		Unidade de proteção eletrônica MP6 com tela de LCD colorido touchscreen
		Medição e exibição dos valores instantâneos, máximos, médios e regulagens dos tempos de retardo Registro dos picos de tensão Sinalização e histórico das falhas Visualização gráfica dos parâmetros Indicador de manutenção
		Unidade LSI
1	0 288 03	Regulável : Ir, tr, Im, tm, Ii
		Unidade LSIg
1	0 288 04	Regulável : Ir, tr, Im, tm, Ii, Ig, tg
		Acessórios para unidades de proteção eletrônica
1	0 288 05[1]	Módulo de comunicação para unidades de proteção eletrônica DMX³
1	0 288 06	Fonte de energia externa 12V DC para unidades de proteção eletrônica DMX³
1	0 288 10[1]	External neutral for DMX³ 6300
1	0 288 11[1]	Neutro externo
1	0 288 12[1]	Módulo programável para dados de saída para unidades de proteção eletrônica

(1) Acessórios opcionais, a serem encomendados junto com uma unidade de proteção eletrônica e um disjuntor aberto DMX³ para instalação em fábrica

DMX³ 2500 e 4000

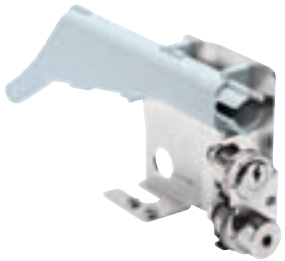
acessórios e auxiliares

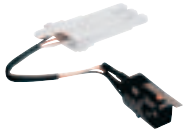

288 51


288 58


288 37


288 44


288 32 + 288 33


288 15

Emb.	Ref.	Auxiliares de controle e sinalização
		Bobina de abertura
		Quando energizado, o disjuntor será disparado
1	288 48	24 V~/⎓
1	288 49	48 V~/⎓
1	288 50	110 V~/⎓
1	288 51	230 V~/⎓
		Bobina de mínima tensão
		Quando a bobina é desenergizada, o disjuntor é disparado
1	288 55	24 V~/⎓
1	288 56	48 V~/⎓
1	288 57	110 V~/⎓
1	288 58	230 V~/⎓
		Bobina de mínima tensão com retardo
		Para ser utilizado com bobina de mínima tensão
1	288 62	110 V~/⎓
1	288 63	230 V~/⎓
		Comando motorizado
		Para motorizar um DMX, é possível anexar uma bobina de abertura e uma bobina de fechamento É entregue com um contato de mola carregada
1	288 34	24 V~/⎓
1	288 35	48 V~/⎓
1	288 36	110 V~/⎓
1	288 37	230 V~/⎓
		Bobinas de fechamento
		Permitem fechamento remoto do disjuntor se a mola de fechamento estiver carregada
1	288 41	24 V~/⎓
1	288 42	48 V~/⎓
1	288 43	110 V~/⎓
1	288 44	230 V~/⎓
		Contato sinalizador para auxiliares
1	288 16	Contato sinalizador para bobina de abertura, bobina de mínima tensão e bobinas de fechamento

Emb.	Ref.	Bloqueio
		Bloqueio na posição “aberto”
1	288 30	Fechadura profalux (chave inclusa) - para ser montada no suporte ref. 288 28
1	288 31	Fechadura ronis (chave inclusa) - para ser montada no suporte ref. 288 28
1	288 28	Suporte para duas fechaduras profalux/ronis
		Bloqueio na posição removida
		Montagem da trava nas 3 posições básicas: inserida/teste/extraída
1	288 32	Fechadura profalux (chave inclusa)
1	288 33	Fechadura ronis (chave inclusa)
		Bloqueio de portas
		Previne a abertura da porta com o disjuntor ligado
1	288 20	Fechadura bloqueio portas
		Travas na posição “aberta”
1	288 21	Bloqueio posição “aberto” para DMX³ (trava não fornecida)
1	288 26	Bloqueio posição “aberto” para disparadores (trava não fornecida)

		Equipamento para conversão de um dispositivo fixo em extraível
3P		**Bases para dispositivo extraível**
1	289 02	Para DMX³ tamanho 1
1	289 04	Para DMX³ tamanho 2
		Kit de transformação para a versão extraível
1	289 09	Para DMX³ tamanho 1
1	289 11	Para DMX³ tamanho 2

		Acessórios
1	288 25	Dispositivo de erro de inserção
		Previne a inserção de um disjuntor extraível em uma base incompatível
1	288 23	Contador de operações
		Conta o número total de ciclos operacionais do dispositivo
1	288 14	Contato “pronto para fechar” com molas carregadas
1	288 15	Contato de sinalização adicional
1	288 22	Selamento de porta IP 40
1	288 79	Alça de transporte
1	288 13	Contato de posição 6 NA/6 NF

DMX³ 2500 e 4000

equipamento para inversores de alimentação



261 93



288 64

Emb.	Ref	Unidade de controle automatizado
		Para definir as condições da inversão da fonte de alimentação, ligar/desligar o gerador, aquisição de status para disjuntores DMX e DPX (aberto/fechado) Fonte de alimentação: 230 V~ e 12-24-48 V⎓ Conexão por terminais plug-in
1	261 93	Unidade Padrão
1	261 94	Unidade de comunicação, permite transmissão de dados (porta RS 485)

		Equipamento para inversores de alimentação
		O intertravamento mecânico é definido usando cabos e pode interligar 2 ou 3 dispositivos, que podem ser de tipos diferentes em uma configuração vertical ou horizontal A unidade de intertravamento é montada no lado direito do dispositivo
1	288 64	Interligação para DMX³ tamanho 1
1	288 65	Interligação para DMX³ tamanho 2

		Cabo de intertravamento
1	289 20	Tipo 1 (2600 mm)
1	289 21	Tipo 2 (3000 mm)
1	289 22	Tipo 3 (3600 mm)
1	289 23	Tipo 4 (4000 mm)
1	289 24	Tipo 5 (4600 mm)
1	289 25	Tipo 6 (5600 mm)

DMX³ 2500 e 4000

terminais de conexão



288 84



288 82



288 96



288 94



288 91

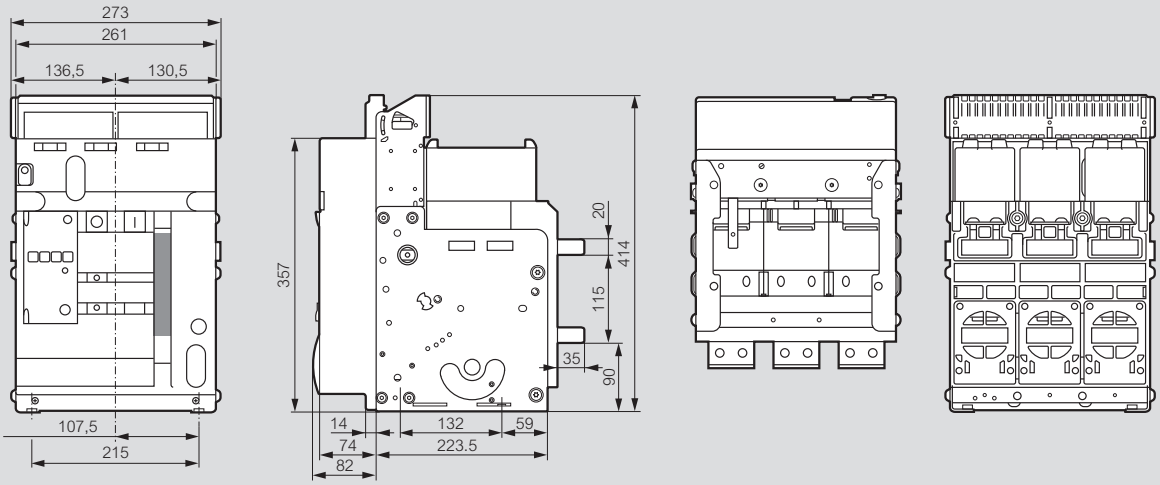
Emb.	Ref.	Terminais de conexão
	3P	**Para DMX³ tamanho 1 versão fixa**
1	288 84	Para conexão nivelada com barras A ser fixo em terminais traseiros horizontais do disjuntor. Passo 85 mm
1	288 82	Para conexão vertical com barras Esses terminais são usados para transformar uma conexão nivelada em uma conexão vertical. Passo 85 mm A ser fixo em um terminal ref. 288 84
		Para DMX³ tamanho 1 versão extraível
1	288 96	Para conexão vertical ou horizontal com barras A ser fixo em terminais traseiros planos do disjuntor. Passo 106 mm
		Para DMX³ tamanho 2 versão fixa
1	288 92	Para conexão nivelada com barras A ser fixo em terminais traseiros horizontais do disjuntor. Passo 130 mm
		Para DMX³ tamanho 2 versão fixa ou extraível
1	288 94	No DMX³ versão fixa: - Para conexão vertical com barras - A ser fixo no terminal 288 92 No DMX³ versão removível: - Para conexão vertical ou horizontal com barras - A ser fixo diretamente em terminais traseiros planos do disjuntor - Passo 130 mm

		Terminais de conexão para DMX³ tamanho 1 versão fixa
	3P	A ser fixo em terminais traseiros horizontais do disjuntor
1	288 86	Para conexão plana com barras
1	288 88	Para conexão vertical com barras
1	288 90	Para conexão horizontal com barras

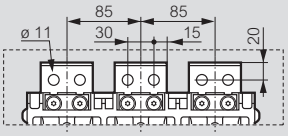
DMX³ 2500 - tamanho 1

dimensões

Versão fixa - tamanho 1

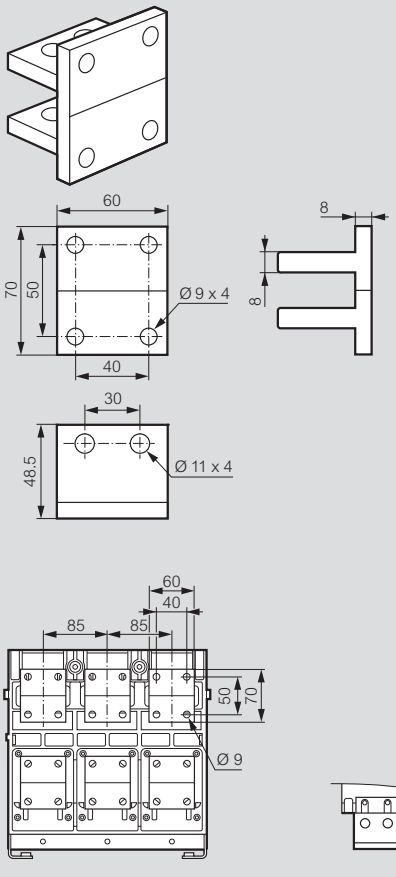


Terminais traseiros versão fixa



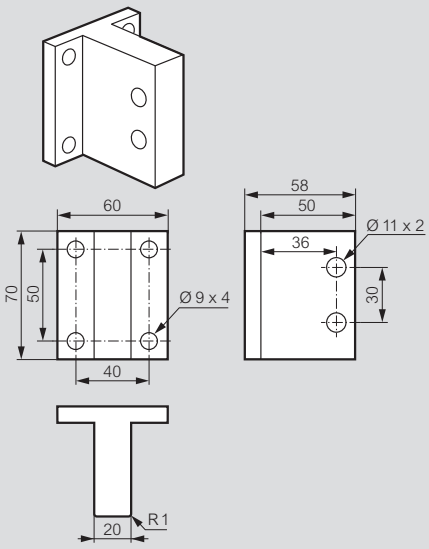
Terminais traseiros para conexão nivelada com barras

Ref. 288 84



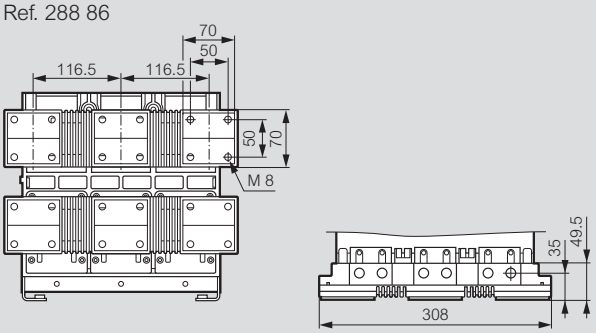
Terminais traseiros para conexão vertical com barras

Ref. 288 82

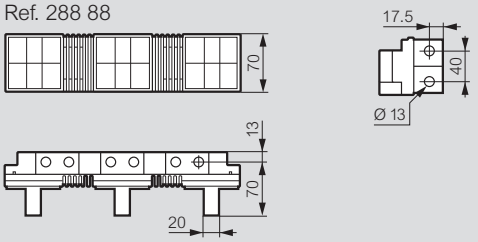


Versão fixa - tamanho 1 (continuação)

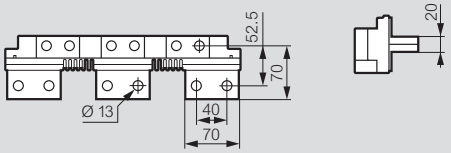
Terminais para conexão nivelada com barras
Ref. 288 86



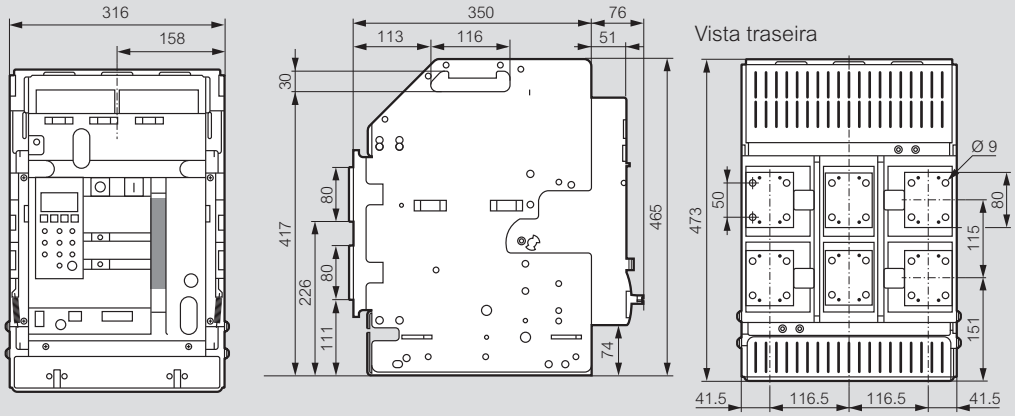
Terminais para conexão vertical com barras
Ref. 288 88

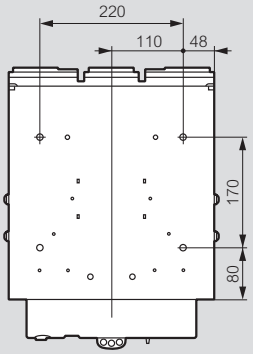


Terminais para conexão horizontal com barras
Ref. 288 90

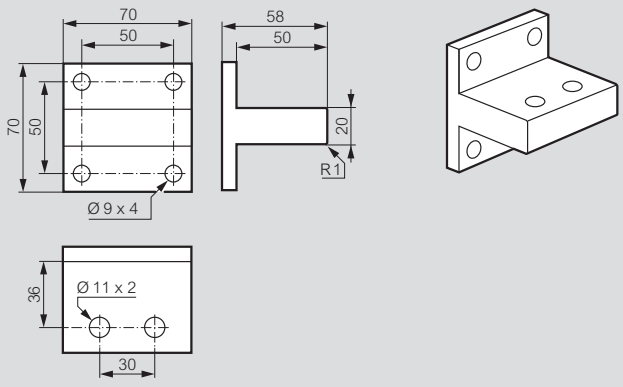


Versão extraível - tamanho 1





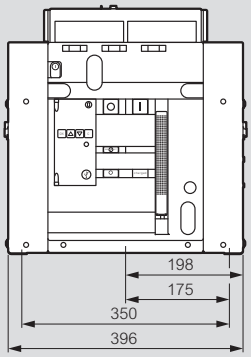
Terminais traseiros para conexão vertical ou horizontal com barras
Ref. 288 96

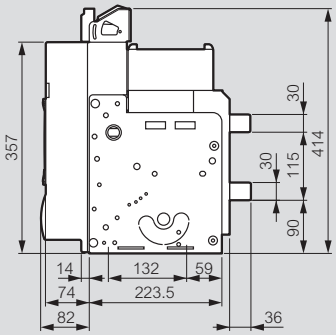


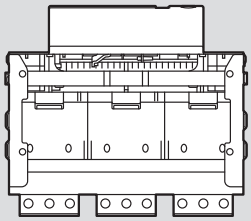
DMX³ 2500 e DMX³ 4000 - tamanho 2

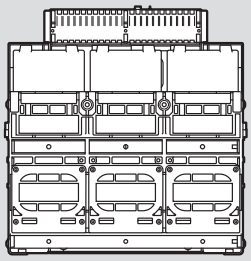
dimensões

Versão fixa - tamanho 2



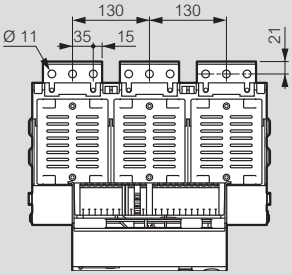






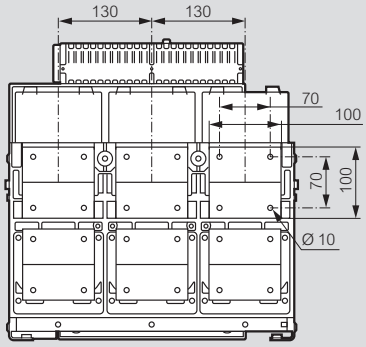
Terminais traseiros versão fixa

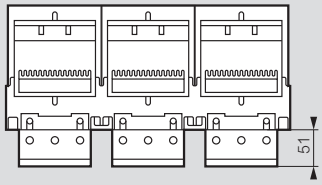
Versão 3P



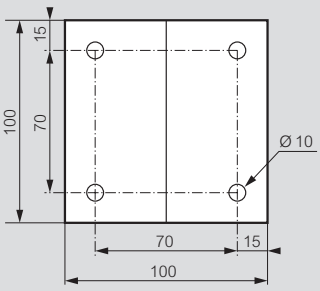
Terminais traseiros para conexão nivelada com barras

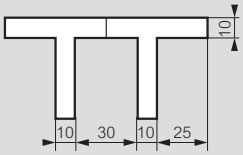
Ref. 288 92

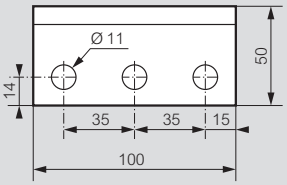




Ref. 288 92



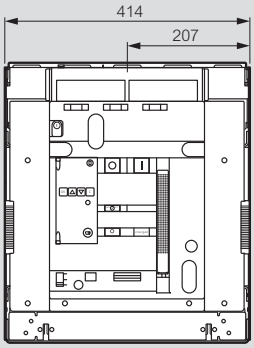


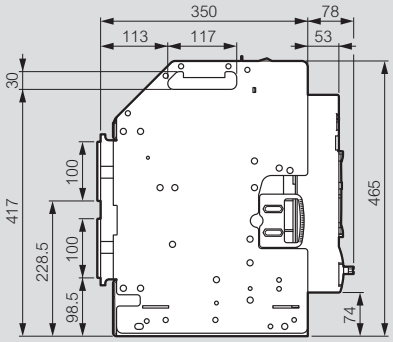


DMX³ 2500 e DMX³ 4000 - tamanho 2

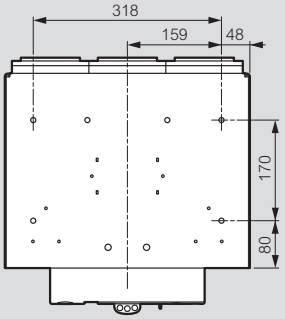
dimensões

Versão extraível - tamanho 2

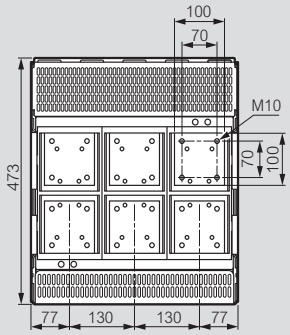




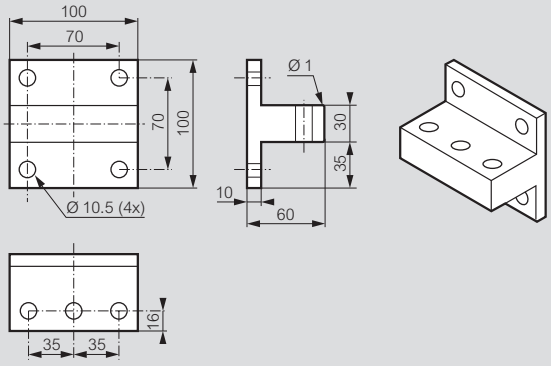
Versão 3P



Vista traseira 3P



Terminais traseiros para conexão vertical ou horizontal com barras
Ref. 288 94



DMX³ 2500 e 4000

unidades de controle automatizado para inversores de alimentação

Funções

Unidade padrão ref. 261 93

Usada para ajustar e gerenciar as condições de operação da inversão de fonte (DMX³):
- Controle remoto (abertura fechamento) dos MCBs
- Saída do microprocessador da unidade (segurança positiva)
- I/O programável
- Leitura de tensão: trifásico
  fase-neutro
  fase-fase
- Controle (on/off) do conjunto gerador
- Indicação do estado dos ACBs (aberto/fechado/disparado)
- Inversão de fonte bloqueada no caso de:
  • Disparo de um ou dois dispositivos
  • se um ACB removível não estiver inserido na sua base, tornando o comando “abrir/fechar” da unidade inoperante

Unidade de comunicação ref. 261 94

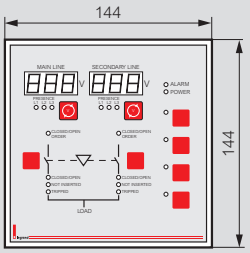
Todas as funções padrão, mais:
- Leitura de tensão máxima
- Leitura da direção de rotação de fase
- Leitura de frequência
- Comunicação: transmissão de dados via a porta RS 485 (protocolo Modbus)

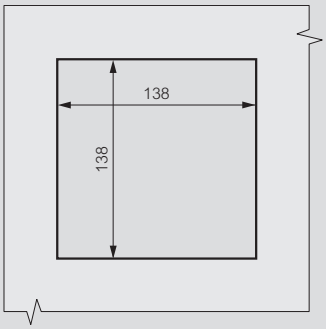
Características técnicas

Fonte de alimentação: 187 to 264 V~
9 to 65 V⎓
Frequência: 45 a 65 Hz
Un: 80 to 690 V~
Relé de controle (1 e 4): 1 NA - 12 A - 250 V~
1 NA - 5 A - 250 V~
1 NA/NF - 5 A - 250 V~
Secção-transversal de cabo: 0.2 a 2.5 mm²
Dimensões (LarguraXalturaXprofundidade): 144 x 144 x 90 mm
Proteção: IP 20 na parte de trás
IP 41 na frente
IP 54 na frente com tela protetora
Temperatura de operação: -20ºC até +60ºC

	Faixa operacional
Faixa de tensão primária/secundária	70-98 % Un
Faixa de ausência de tensão primária/secundária	60-85 % Un
Tempo de retardo mínimo de tensão primária/secundária	0.1-900 s
Tempo de retardo de ausência de tensão principal/secundária	0.1-30 s
Tempo de retardo operacional do gerador	0-900 s
Tempo de retardo de troca principal-secundário	0.1-90 s
Tempo de retardo de presença da linha principal	1-3600 s
Tempo de retardo de troca secundário-principal	0.1-90 s
Tempo de retardo de parada do conjunto gerador	1-3600 s

Dimensões e corte da placa frontal do painel

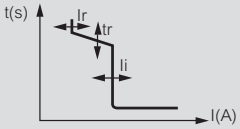




Configurações das unidades de proteção eletrônicas

MP4 LI

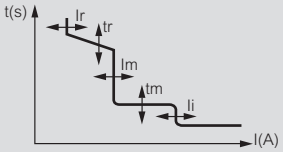
Ajustes de Ir, Ii e tr no painel frontal



- **Tempo de retardo de longa duração para proteção contra sobrecarga: Ir**
  Ir de 0,4 to 1 x In (6 + 6 passos) em dois seletores
  (0,4 ÷ 0,9, em passos de 0,1 and 0,0 ÷ 0,1, por passos de 0,02)
- **Tempo de operação da proteção com retardo de longa duração: tr**
  tr - a 6 x Ir (4 + 4 passos)
  tr = 5-10-20-30 s (MEM ON) 30-20-10-5 s (MEM OFF)
- **Proteção instantânea contra curto-circuitos com valores de corrente muito altos: Ii**
  Ii de 2 to 15 x In ou Icw (9 passos) Ii = 2-3-4-5-6-8-10-12-15 x In ou Icw
- **Proteção de neutro:** IN = I-II-III-IV x Ir (0-50-100-100 %)

MP4 LSI

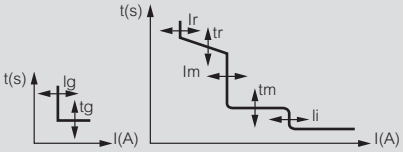
Ajustes de Ir, tr, Im, tm, Ii no painel frontal



- **Tempo de retardo de longa duração para proteção contra sobrecarga: Ir**
  Ir de 0,4 a 1 x In (6 + 6 passos) em dois seletores (0,4 ÷ 0,9, em passos de 0,1 e 0,0 ÷ 0,1, em passos de 0,02)
- **Tempo de operação da proteção com retardo de longa duração: tr**
  tr - a 6 x Ir (4 + 4 passos) tr = 5-10-20-30 s (MEM ON) 30-20-10-5 s (MEM OFF)
- **Tempo de retardo de curta duração para proteção contra curto-circuito: Im**
  Im de 1,5 a 10 x Ir (9 passos) Im = 1,5-2-2,5-3-4-5-6-8-10 x Ir
- **Tempo de operação da proteção com retardo de curta duração: tm**
  tm de 0 a 0,3 s (4 + 4 passos) tm = 0-0,1-0,2-0,3 s (t=custo), 0,3-0,2-0,1-0,01 s (I2t=custo)
- **Proteção instantânea contra curto-circuitos com valores de corrente muito altos: Ii**
  Ii de 2 a 15 x In ou Icw (9 passos) Ii=2-3-4-6-8-10-12-15 x In ou Icw
- **Proteção de neutro:** IN = I-II-III-IV x Ir (0-50-100-100 %)

MP4 LSIg

Ajustes de Ir, tr, Ii, Ig, tg, Im, tm no painel frontal



- **Tempo de retardo de longa duração para proteção contra sobrecarga: Ir**
  Ir de 0,4 a 1 x In (6 +6 passos) em dois seletores
  (0,4 ÷ 0,9, em passos de 0,1 e 0,0 ÷ 0,1, em passos de 0,02)
- **Tempo de operação da proteção com retardo de longa duração: tr**
  tr - a 6 x Ir (4 + 4 passos) tr = 5-10-20-30 s (MEM ON)
  30-20-10-5 s (MEM OFF)
- **Tempo de retardo de curta duração para proteção contra curto-circuito: Im**
  Im de 1,5 a 10 x Ir (9 passos) Im = 1,5-2-2,5-3-4-5-6-8-10 x Ir
- **Tempo de operação da proteção com retardo de curta duração: tm**
  tm de 0 a 0,3 s (4 + 4 passos) tm = 0-0,1-0,2-0,3 s (t=constante), 0,3-0,2-0,t01 s (I2t=constante)
- **Proteção instantânea contra curto-circuitos com valores de corrente muito altos: Ii**
  Ii de 2 a 15 x In ou Icw (9 passos) Ii = 2-3-4-6-8-10-12-15 x In ou Icw
- **Proteção de fuga à terra: Ig**
  Ig de 0,2 a 1 x In (9 passos)
- **Tempo de retardo para proteção de fuga à terra: tg**
  tg de 0,1 a 1 x In (4 passos)
- **Proteção de neutro:** IN = I-II-III-IV x Ir (0-50-100-100 %)

Tabela de seletividade DMX³ / DPX e DMX³ / DX

Limites de seletividade DMX³ / DPX (circuito de três fases a 400 V~)

À jusante MCCB	À montante ACB								
	In	DMX³ 2500 (50 kA / 65 kA / 100 kA)						DMX³ 4000 (50 kA / 65 kA / 100 kA)	
		800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
DPX 125 (25 kA / 36 kA)	16	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX 160 (25 kA / 36 kA)	160	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX 250 termomagnético (36 kA / 70 kA)	250	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX 630 termomagnético (36 kA / 70 kA)	320	T	T	T	T	T	T	T	T
	400	T	T	T	T	T	T	T	T
	500	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX 630 S1 (36 kA / 70 kA)	400	T	T	T	T	T	T	T	T
	630	T	T	T	T	T	T	T	T
DPX 1250 termomagnético (50 kA / 70 kA)	800	-	T	T	T	T	T	T	T
	1000	-	-	T	T	T	T	T	T
	1250	-	-	-	T	T	T	T	T
DPX 1600 S1 (50 kA / 70 kA)	800	-	T	T	T	T	T	T	T
	1250	-	-	-	T	T	T	T	T
	1600	-	-	-	-	T	T	T	T

T: seletividade total, até a capacidade de ruptura do disjuntor à jusante de acordo com IEC 60947-2

Limites de seletividade DMX³ / DX™ (circuito de três fases a 400 V~)

À jusante MCB	À montante ACB								
	In	DMX³ 2500 (50 kA / 65 kA / 100 kA)						DMX³ 4000 (50 kA / 65 kA / 100 kA)	
		800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
DX 6000 - 10 kA curva C	1 a 125 A	T	T	T	T	T	T	T	T
DX-H 10000 - 25 kA curva C	1 a 63 A	T	T	T	T	T	T	T	T

T: seletividade total, até a capacidade de ruptura do disjuntor à jusante de acordo com IEC 60947-2

Tabela de seletividade DMX³ / DMX³

Limites de seletividade DMX³ / DMX³ (circuito de três fases a 400 V~)

À jusante ACB	À montante ACB											
	In	DMX³ - N 2500 (50 kA)						DMX³ - H 2500 (65 kA)					
		800	1000	1250	1600	2000	2500	800	1000	1250	1600	2000	2500
DMX³ - N 2500 (50 kA)	800	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1000	-	-	T	T	T	T	-	T	T	T	T	T
	1250	-	-	-	T	T	T	-	-	T	T	T	T
	1600	-	-	-	-	T	T	-	-	-	T	T	T
	2000	-	-	-	-	-	T	-	-	-	-	T	T
	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T
DMX³ - H 2500 (65 kA)	800	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T
	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T
	1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T
	1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T
	2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T
	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

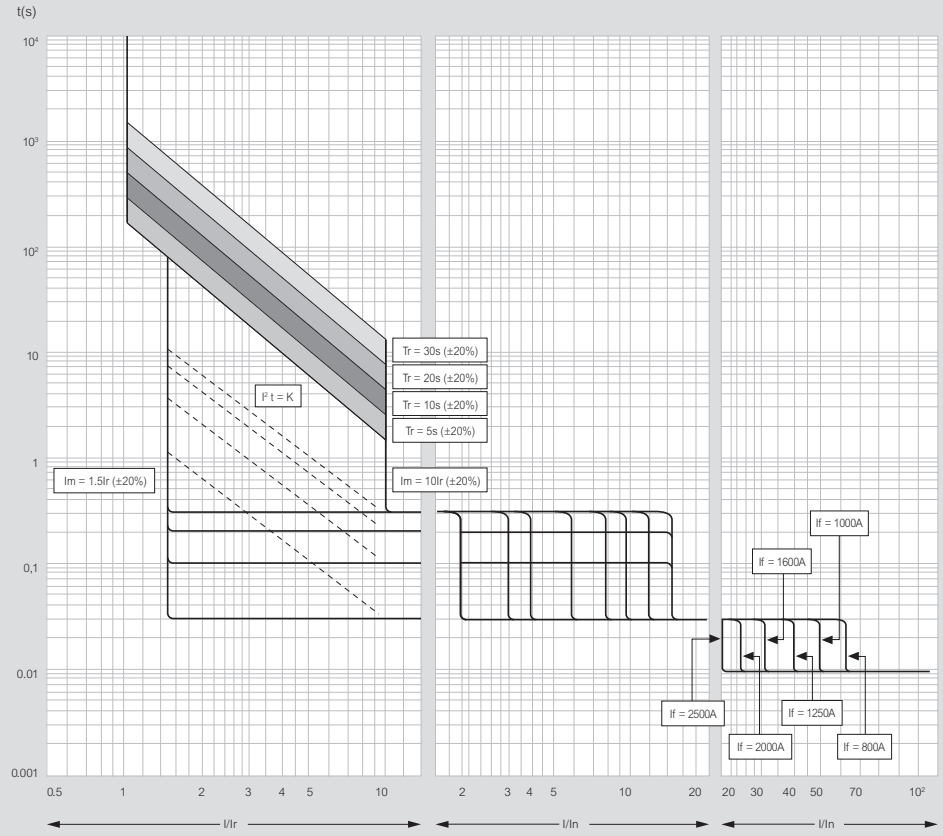
T: seletividade total, até a capacidade de ruptura do disjuntor à jusante de acordo com IEC 60947-2

À jusante ACB	À montante ACB								
	In	DMX³ - L 2500 (100 kA)						DMX³ - L 4000 (100 kA)	
		800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
DMX³ - N 2500 (50 kA)	800	T	T	T	T	T	T	T	T
	1000	-	T	T	T	T	T	T	T
	1250	-	-	T	T	T	T	T	T
	1600	-	-	-	T	T	T	T	T
	2000	-	-	-	-	T	T	T	T
	2500	-	-	-	-	-	T	T	T
DMX³ - H 2500 (65 kA)	800	T	T	T	T	T	T	T	T
	1000	-	T	T	T	T	T	T	T
	1250	-	-	T	T	T	T	T	T
	1600	-	-	-	T	T	T	T	T
	2000	-	-	-	-	T	T	T	T
	2500	-	-	-	-	-	T	T	T
DMX³ - L 2500 (100 kA)	800	-	T	T	T	T	T	T	T
	1000	-	-	T	T	T	T	T	T
	1250	-	-	-	T	T	T	T	T
	1600	-	-	-	-	T	T	T	T
	2000	-	-	-	-	-	T	T	T
	2500	-	-	-	-	-	-	T	T
DMX³ - N 4000 (100 kA)	3200	-	-	-	-	-	-	-	T
	4000	-	-	-	-	-	-	-	-

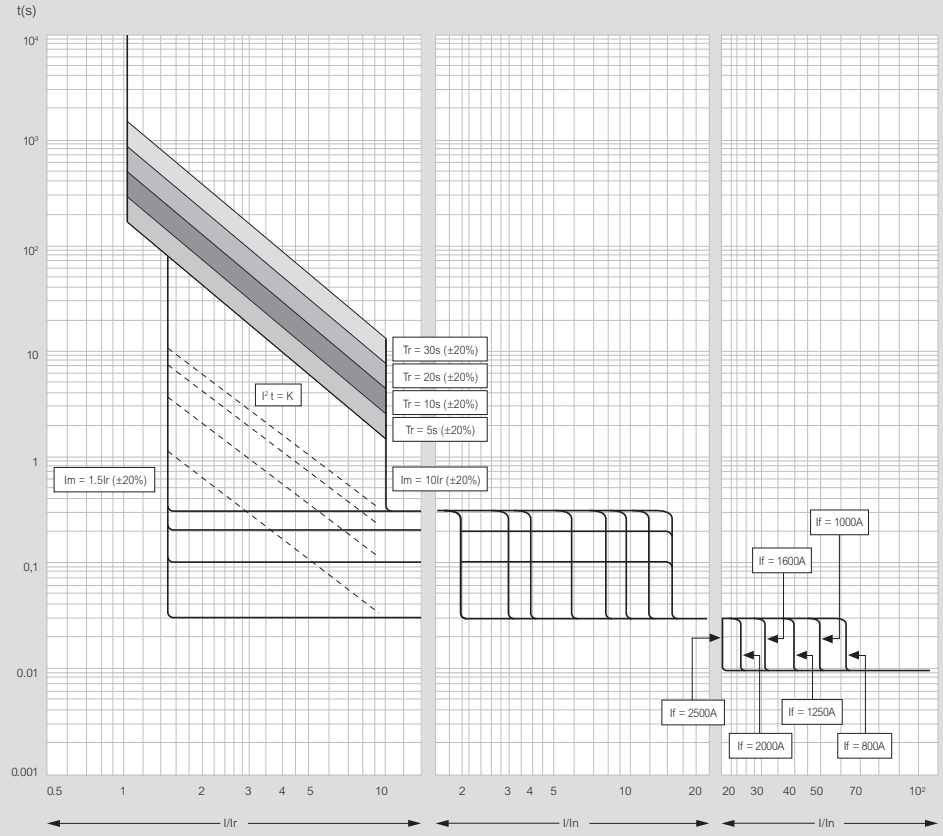
T: seletividade total, até a capacidade de ruptura do disjuntor à jusante de acordo com IEC 60947-2

Curvas de disparo para unidades de proteção

DMX³ - N (Icu = 50 kA)

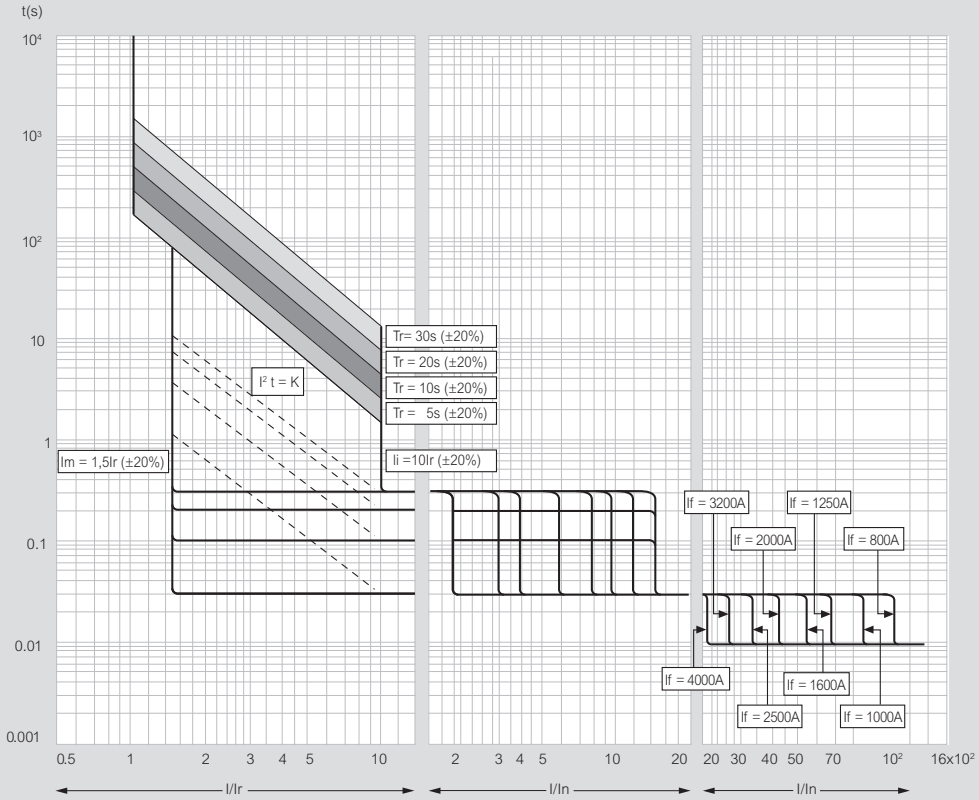


DMX³ - N (Icu = 50 kA)



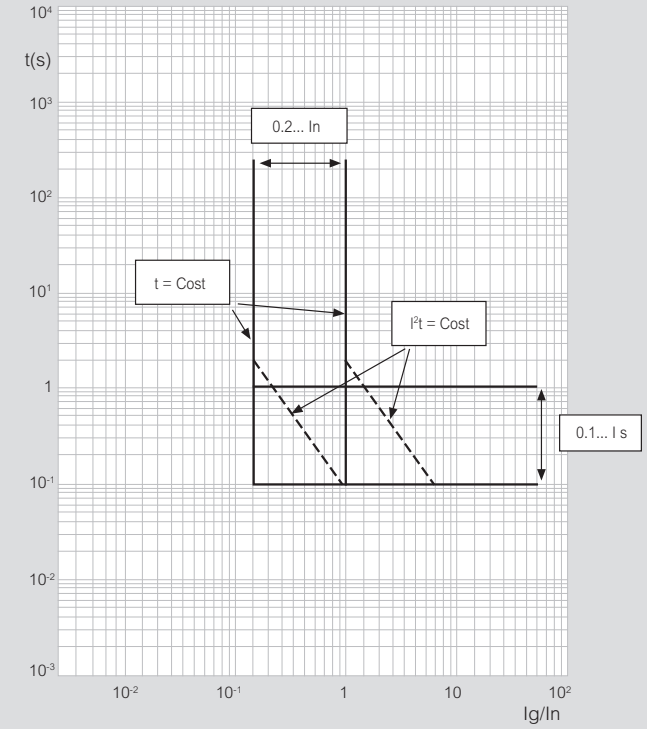
Curvas de disparo para unidades de proteção

DMX³ - L (Icu = 100 kA)

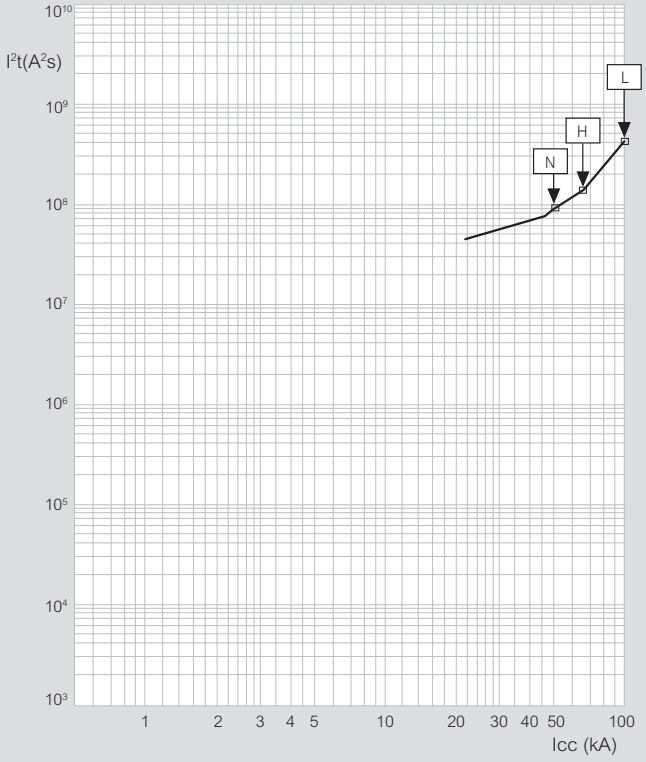


Ir = corrente de longa duração
Tr = tempo de retardo de longa duração
Im = corrente de curta duração
Tm = tempo de retardo de curta duração
If = corrente de intervenção instantânea

Curva de disparo de fuga a terra para unidade de proteção LSIg



Curva característica I²t (integral de joule)



DMX³ 2500 e 4000

características técnicas

Características técnicas

DMX³ 2500

DMX³ de acordo com IEC 60947-2		DMX³ 2500																	
		800			1000			1250			1600			2000			2500		
		N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H	L	N	H	L
Número de pólos		3P			3P			3P			3P			3P			3P		
In nominal (A)		800			1000			1250			1600			2000			2500		
Tensão de isolamento nominal Ui (V)		1000			1000			1000			1000			1000			1000		
Tensão de impulso suportável nominal Uimp (kV)		12			12			12			12			12			12		
Tensão operacional nominal (50/60Hz) Ue (V)		690			690			690			690			690			690		
Tamanho		1		2	1		2	1		2	1		2	1		2	1		2
Capacidade de ruptura final Icu (kA)	230 V~	50	65	100	50	65	100	50	65	100	50	65	100	50	65	100	50	65	100
	415 V~	50	65	100	50	65	100	50	65	100	50	65	100	50	65	100	50	65	100
	500 V~	50	65	100	50	65	100	50	65	100	50	65	100	50	65	100	50	65	100
	600 V~	50	60	75	50	60	75	50	60	75	50	60	75	50	60	75	50	60	75
	690 V~	50	55	65	50	55	65	50	55	65	50	55	65	50	55	65	50	55	65
Capacidade de ruptura de serviço Ics (% Icu)		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Capacidade de estabelecimento em curto-circuito Icm (kA)	230 V~	105	143	220	105	143	220	105	143	220	105	143	220	105	143	220	105	143	220
	415 V~	105	143	220	105	143	220	105	143	220	105	143	220	105	143	220	105	143	220
	500 V~	105	143	220	105	143	220	105	143	220	105	143	220	105	143	220	105	143	220
	600 V~	105	132	165	105	132	165	105	132	165	105	132	165	105	132	165	105	132	165
	690 V~	105	121	143	105	121	143	105	121	143	105	121	143	105	121	143	105	121	143
Corrente suportável de curta duração Icw (kA) para t = 1s	230 V~	50	65	85	50	65	85	50	65	85	50	65	85	50	65	85	50	65	85
	415 V~	50	65	85	50	65	85	50	65	85	50	65	85	50	65	85	50	65	85
	500 V~	50	65	85	50	65	85	50	65	85	50	65	85	50	65	85	50	65	85
	600 V~	50	60	75	50	60	75	50	60	75	50	60	75	50	60	75	50	60	75
	690 V~	50	55	65	50	55	65	50	55	65	50	55	65	50	55	65	50	55	65
Categoria de uso		B			B			B			B			B			B		
Comportamento de isolação		SIM			SIM			SIM			SIM			SIM			SIM		
Resistência (ciclos)	mecânica	10000			10000			10000			10000			10000			10000		
	elétrica	5000			5000			5000			5000			5000			5000		

DMX³ 4000

DMX³ de acordo com IEC 60947-2		DMX³ 4000					
		3200			4000		
		N	H	L	N	H	L
Número de pólos		3P			3P		
In nominal (A)		3200			4000		
Tensão de isolamento nominal Ui (V)		1000			1000		
Tensão de impulso suportável nominal Uimp (kV)		12			12		
Tensão operacional nominal (50/60Hz) Ue (V)		690			690		
Tamanho		2			2		
Capacidade de ruptura final Icu (kA)	230 V~	50	65	100	50	65	100
	415 V~	50	65	100	50	65	100
	500 V~	50	65	100	50	65	100
	600 V~	50	60	75	50	60	75
	690 V~	50	55	65	50	55	65
Capacidade de ruptura de serviço Ics (% Icu)		100	100	100	100	100	100
Capacidade de estabelecimento em curto-circuito Icm (kA)	230 V~	105	143	220	105	143	220
	415 V~	105	143	220	105	143	220
	500 V~	105	143	220	105	143	220
	600 V~	105	132	165	105	132	165
	690 V~	105	121	143	105	121	143
Corrente suportável de curta duração Icw (kA) for t = 1s	230 V~	50	65	85	50	65	85
	415 V~	50	65	85	50	65	85
	500 V~	50	65	85	50	65	85
	600 V~	50	60	75	50	60	75
	690 V~	50	55	65	50	55	65
Categoria de uso		B			B		
Comportamento de isolação		SIM			SIM		
Resistência (ciclos)	mecânica	10000			10000		
	elétrica	5000			5000		

DMX³ 6300

DMX³ de acordo com IEC 60947-2		DMX³ 6300	
		3200	4000
		L	L
Número de pólos		3P - 4P	3P - 4P
In nominal (A)		5000	5000
Tensão de isolamento nominal Ui (V)		1000	1000
Tensão de impulso suportável nominal Uimp (kV)		12	12
Tensão operacional nominal (50/60Hz) Ue (V)		690	690
Tamanho		3	3
Capacidade de ruptura final Icu (kA)	230 V~	100	100
	415 V~	100	100
	500 V~	100	100
	600 V~	75	75
	690 V~	65	65
Capacidade de ruptura de serviço Ics (% Icu)		100	100
Capacidade de estabelecimento em curto-circuito Icm (kA)	230 V~	220	220
	415 V~	220	220
	500 V~	220	220
	600 V~	165	165
	690 V~	143	143
Corrente suportável de curta duração Icw (kA) for t = 1s	230 V~	100	100
	415 V~	100	100
	500 V~	100	100
	600 V~	75	75
	690 V~	65	65
Categoria de uso		B	B
Comportamento de isolação		SIM	SIM
Resistência (ciclos)	mecânica	5000	5000
	elétrica	2500	2500

DMX³ 2500 e 4000

características técnicas

Desclassificação por temperatura

Versão fixa

Temperatura	40°C		50°C		60°C		65°C		70°C	
	Imax (A)	Ir / In	Imax (A)	Ir / In	Imax (A)	Ir / In	Imax (A)	Ir / In	Imax (A)	Ir / In
DMX³ 2500	800	1	800	1	800	1	800	1	800	1
	1000	1	1000	1	1000	1	1000	1	1000	1
	1250	1	1250	1	1250	1	1250	1	1250	1
	1600	1	1600	1	1600	1	1600	1	1600	1
	2000	1	2000	1	1960	0.98	1920	0.96	1880	0.94
	2500	1	2450	0.98	2350	0.94	2250	0.9	2150	0.86
DMX³ 4000	3200	1	3200	1	3200	1	3136	0.98	3008	0.94
	4000	1	3920	0.98	3680	0.92	3440	0.86	3120	0.78
DMX³ 6300	5000	1	5000	1	5000	1	5000	1	5000	1
	6300	1	6300	1	6048	0.96	5796	0.92	5544	0.88

Versão extraível

Temperatura	40°C		50°C		60°C		65°C		70°C	
	Imax (A)	Ir / In	Imax (A)	Ir / In	Imax (A)	Ir / In	Imax (A)	Ir / In	Imax (A)	Ir / In
DMX³ 2500	800	1	800	1	800	1	800	1	800	1
	1000	1	1000	1	1000	1	1000	1	1000	1
	1250	1	1250	1	1250	1	1250	1	1250	1
	1600	1	1600	1	1600	1	1600	1	1600	1
	2000	1	2000	1	1960	0.98	1920	0.96	1875	0.94
	2500	1	2400	0.96	2250	0.9	2100	0.84	1950	0.78
DMX³ 4000	3200	1	3200	1	3200	1	3072	0.96	2880	0.9
	4000	1	3760	0.94	3440	0.86	3200	0.8	2960	0.74
DMX³ 6300	5000	1	5000	1	5000	1	5000	1	5000	1
	6300	1	6174	0.98	5885	0.95	5796	0.92	5292	0.84

Desclassificação em diferentes altitudes

Disjuntor aberto	DMX³ 2500 e DMX³ 4000 e DMX³ 6300			
Altitude H (m)	< 2000	3000	4000	5000
Corrente medida (a 40°C) In (A)	In	0.98 x In	0.94 x In	0.90 x In
Tensão medida Ue (V)	690	600	500	440
Tensão de isolamento medida Ui (V)	1000	900	750	600

Dimensão mínima recomendada dos barramentos por pólo

Tamanho 1 fixos e extraíveis e Tamanho 2 extraíveis

In (A)	Barras verticais (mm)	Barras horizontais (mm)
800	60 x 10	60 x 10
1000	80 x 10	80 x 10
1250	80 x 10	2 x 60 x 10
1600	2 x 60 x 10	2 x 80 x 10
2000	2 x 80 x 10	3 x 80 x 10
2500	3 x 80 x 10	3 x 80 x 10
3200	3 x 100 x 10	3 x 100 x 10
4000	4 x 100 x 10	5 x 100 x 10

Nota: Este quadro deve apenas ser utilizado como uma ajuda à seleção dos produtos. Face à grande diversidade das configurações e das condições de funcionamento possíveis, a solução obtida deve ser sempre confirmada.

Tamanho 2 fixos

In (A)	Barras verticais (mm)	Barras horizontais (mm)
800	1 x 50 x 10 ou 50 x 5	2 x 50 x 5
1000	1 x 50 x 10 ou 50 x 5	2 x 50 x 5
1250	2 x 50 x 5	1 x 50 x 10 + 1 x 50 x 5
1600	1 x 50 x 10 + 1 x 50 x 5	2 x 50 x 10
2000	2 x 50 x 10	2 x 60 x 10
2500	3 x 50 x 10	3 x 60 x 10
3200	3 x 100 x 10	3 x 100 x 10
4000	4 x 100 x 10	5 x 100 x 10

Nota: Este quadro deve apenas ser utilizado como uma ajuda à seleção dos produtos. Face à grande diversidade das configurações e das condições de funcionamento possíveis, a solução obtida deve ser sempre confirmada.

Tamanho 3 fixos e extraíveis

In (A)	Barras verticais (mm)	Barras horizontais (mm)
5000	6 x 100 x 10	6 x 100 x 10
6300	7 x 100 x 10	7 x 100 x 10

Nota: Este quadro deve apenas ser utilizado como uma ajuda à seleção dos produtos. Face à grande diversidade das configurações e das condições de funcionamento possíveis, a solução obtida deve ser sempre confirmada.

Sistema de supervisão
Potência **monitoramento, medição e controle remoto**



261 94



261 37

Graças ao sistema supervisão Potência Legrand, os disjuntores se integram dentro de um sistema de supervisão
Você pode assim de forma remota
- verificar o estado dos disjuntores
- medir as grandezas elétricas
- comandar os disjuntores

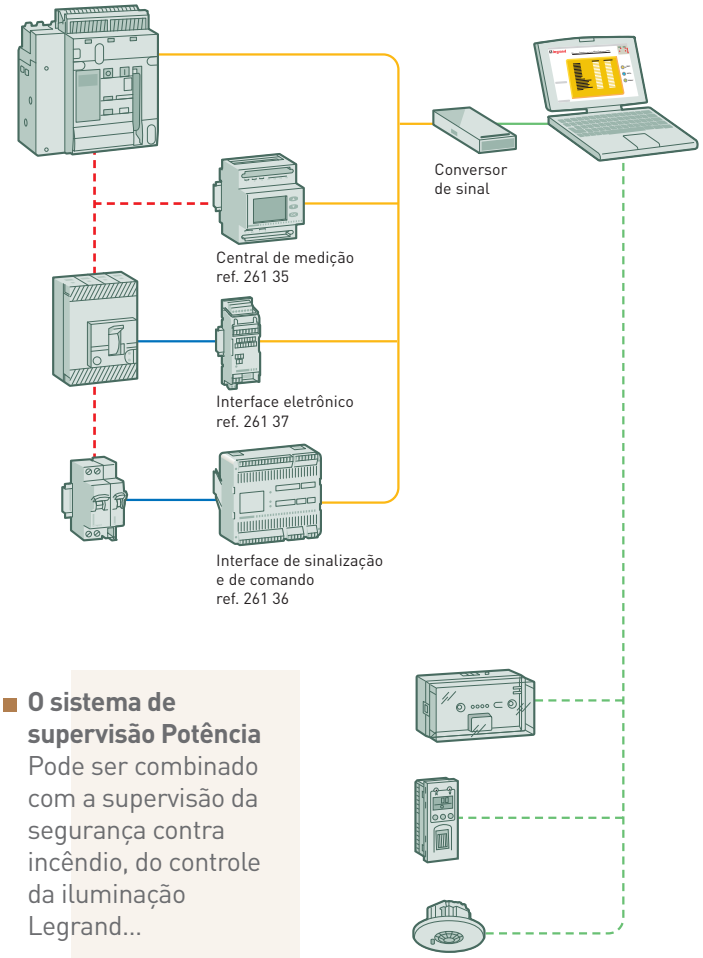
Protocolo MODBUS

Emb.	Ref.	**Medição e controle da instalação elétrica**
		Unidade de controle automatizado
1	261 94	Permite comandar a inversão de fontes para dois disjuntores, gerir o ligar/desligar do grupo moto-gerador, controlar as redes monofásicas, bifásicas e trifásicas, controlar as tensões compostas... Alimentação : 24 V⎓ Conexão RS 485 (2 fios)
		Central de medição
1	261 35	Permite coletar todas as informações de uma linha trifásica (tensão fase/neutro e fase/fase, correntes de fase, potências ativa e reativa total, energia ativa reativa, fator de potência) Dimensões : 4 módulos DIN Alimentação : 24 V∿ / ⎓ Conexão RS 485 (2 fios)
		Interface eletrônica
1	261 37	Permite coletar as informações de um DPX eletrônico versão S2 (levantamentos das correntes fase 1, 2 e 3, levantamentos das correntes no neutro, temperatura (cartão eletrônico), corrente nominal, leitura regulagem DPX) Dimensões : 2 módulos DIN Alimentação : 24 V∿ / ⎓ Conexão RS 485 (2 fios) Endereço, velocidade e codificação modificável com kit de configuração
		Interface de sinalização e de comando
1	261 36	Permite graças a 24 entradas coletar as informações dos DPX e dos DX (contato auxiliar : posição aberta (1 entrada) ou posição aberta e fechada (2 entradas), sinal de defeito (1 entrada)) e graças a 6 saídas, pilotar os disjuntores (comandar os motores dos disjuntores (2 saídas), comandar os disparadores dos disjuntores para coloca-los em teste (1 saída)) Dimensões : 6 módulos DIN Alimentação : 24 V∿ / ⎓ Conexão RS 485 (2 fios) Endereço, velocidade e codificação modificável com kit de configuração
		Kit de configuração
1	261 45	Permite configurar entradas/saídas e a interface DPX (bornes de 0 a 9)
		Alimentação estabilizada
1	466 23	Permite alimentar os dispositivos de comunicação 5 A/120 W Dimensões : 4 módulos DIN
		Software de supervisão Legrand
1	sob consulta	O software será personalizado para atender às suas necessidades e controlar sua instalação de potência

Desempenho energético remoto

Cada produto controlado e gerido remotamente com a supervisão

Proteção Potência Sistema supervisão Legrand ▸ Modbus RS 485 ▸ Comunicação LAN Supervisão PC



■ **O sistema de supervisão Potência**
Pode ser combinado com a supervisão da segurança contra incêndio, do controle da iluminação Legrand...

UM SOFTWARE PERSONALIZADO



Um software de supervisão pode ser fornecido para comandar seus dispositivos Legrand.

Para mais informações, entre em contato com seu representante Legrand

Aparelhos de medição

tabelas de escolha

APARELHOS DE MEDIÇÃO	Amperímetro/voltímetro digital	Frequencímetro digital	Centros de medição digitais multifuncionais				
Características técnicas **p. 138**							
	Permite medir a corrente em ampères (A) e a tensão em volts (V) de um circuito elétrico	Permite medir a frequência em hertz (Hz) de um circuito elétrico de 100 a 500 V~. Classe de precisão: ± 0,5 % a 1 dígito	Permitem, pelo intermédio de transformadores de corrente (TC) de saída 0-5 A, a medição de grandezas elétricas para aplicações de baixa tensão				
		Alimentação : 230 V~	Alimentação 24 V~	Alimentação 220 V~			
Referência	046 63	046 64	261 35	046 75	046 76	146 68	146 68 + 146 71
Ligação	com TC	direta	com TC	com TC		com TC	
Montagem	sobre trilho	sobre trilho	sobre trilho	sobre trilho		sobre porta	
Dimensões	4 módulos	4 módulos	4 módulos			corpo quadrado 92 x 92 mm	
Escala de medição e resolução	Amperímetro : dependendo do TC Voltímetro : 0 à 500 V	10 a 100 Hz	Energia : 0,01 kWh - 9 dígitos Outros : Dependendo TI				
Exibição e funções	-	-	• Corrente por fase • Tensão simples e composta • Potência instantânea: ativa, reativa aparente • Energia ativa • Frequência • Fator de potência (indicação indutivo/capacitivo) • Comunicação Modbus/Jbus (ref. 046 67 e 146 67)				

COMUTADORES DE MEDIÇÃO

Permitem selecionar manualmente os circuitos a serem medidos





Para circuito	Posições	Para amperímetro	Para voltímetro
Trifásico	4	046 50 235 29 	046 52 235 27 
Trifásico com neutro	7		046 53 235 28 

Informações técnicas dos itens digitais

Amperímetro digital

Características técnicas
Frequência: 50 à 60 Hz
Tensão de alimentação: 230 V∿
Temperatura de uso: - 10°C à + 40°C
Temperatura de estocagem: - 20°C à + 80°C
Regulação: programável de acordo com o TC utilizado
Range: 0 - 8000A
Capacidade de conexão:
• por TC: 4 mm²
Conformidade com as normas: NF EN 61010-1

Voltímetro digital

Características técnicas
Frequência: 50 à 60 Hz
Tensão de alimentação: 230 V∿
Temperatura de uso: - 10°C à + 40°C
Temperatura de estocagem: - 20°C à + 80°C
Range: 0 - 500V
Capacidade de conexão: 2 x 2,5 mm²
Conformidade com as normas: NF EN 61010-1

Frequencímetro digital

Características técnicas
Classe de precisão: ± 0,2% a ± 1 dígito
Temperatura de uso : - 10°C a + 40°C
Temperatura de estocagem : - 20°C a + 70°C
Consumo : 4,5 VA
Capacidade de conexão : 4 mm² rígida e flexível
Conformidade com as normas: NF EN 61010-1

Centrais de medição digitais

• Exibição
- Display de LCD

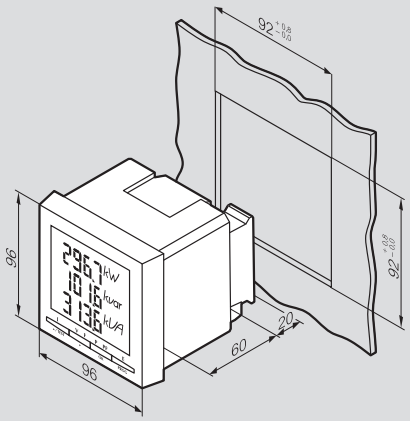
• Medições

- Tensão	fase/fase	de 50 a 500 VAC
	fase/neutro	de 50 a 500 VAC
- Corrente	primários	até 9.999 A para ref. 146 68/69
		de 5 à 9.999 A para ref. 046 75/76
	secundário	5 A
	mín. medida	10 mA
	consumo da entradas	<6 VA
- Potências	totais	de 0 à 11 MW/Mvar/MVA para ref. 146 68/69
		de 0 à 9.999 MW/Mvar/MVA para ref. 04675/76
- Frequência		de 45,0 à 65,0 Hz

• Alimentação auxiliar

- ref. 04675/76	de 200 à 277 VAC em 50/60 Hz ± 15%
- ref. 14668/69	de 110 à 400 VAC em 50/60 Hz ± 10% de 120 à 350 VDC ± 20%

• Dimensões ref. 146 68/69



MAIS DO QUE UM PRODUTO,

ENCONTRE A INFORMAÇÃO COMPLETA



O site da Legrand oferece uma estrutura que vai **além do portfólio de produtos**. Confira as ferramentas para quem quer saber mais sobre as **soluções** oferecidas.

ACESSE E DESCUBRA

www.legrand.com.br

A Legrand Brasil está no YouTube
www.youtube.com/LegrandBrasil



912703



912710



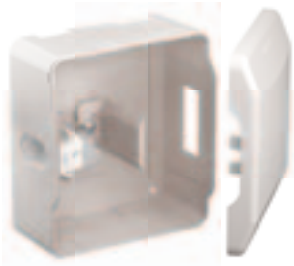
913051



913051
exemplo montado



912711



912712



913053



913053
exemplo montado

Centro de distribuição de sobrepor e embutir
Disponível com disjuntores Bolt-on e tomada padrão brasileiro.
Ideal para instalações embutidas ou aparentes (sobrepor).

Emb.	Ref.	QDSS II			
		Centros de distribuição sem porta			
		Embutir padrão Bolt-on			
		Cor branco RAL 9010			
		Acompanha tomada padrão brasileiro 20 A e disjuntores padrão Bolt-on.			
		QDSS II			
	Unipolar | Bipolar	Corrente Nominal (A)		Tomada	
01	912701 | –	10		1	
01	912702 | 912704	15		1	
01	912703 | 912705	20		1	
		Sobrepor padrão Bolt-on			
		Cor branco RAL 9010			
		Acompanha tomada padrão brasileiro 20A e disjuntores padrão Bolt-on.			
		QDSS II			
	Unipolar | Bipolar	Corrente Nominal (A)		Tomada	
01	912706 | –	10		1	
01	912707 | 912709	15		1	
01	912708 | 912710	20		1	
		Embutir Universal			
		Cor branco RAL 9010			
		Acompanha tomada padrão brasileiro 20A. Para disjuntores padrão DIN ou Bolt-on.			
		Capacidade em nº de módulos			
		DIN	Bolt-on	Tomada	
06	912711	2	2	1	
		Sobrepor Universal			
		Cor branco RAL 9010			
		Acompanha tomada padrão brasileiro 20A. Para disjuntores padrão DIN ou Bolt-on.			
		Capacidade em nº de módulos			
		DIN	Bolt-on	Tomada	
06	912712	2	2	1	

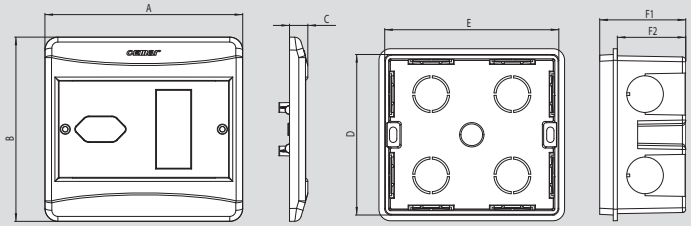
Centro de distribuição para montagem de disjuntores Bolt-on / DIN
Ideal para instalações embutidas ou aparentes (sobrepor).

Emb.	Ref.	QDSS II		
		Centros de distribuição sobrepor sem porta		
		Universal		
		Cor branco		
		Para disjuntores padrão DIN ou Bolt-on		
		Capacidade em nº de módulos		
		DIN	Bolt-on	
12	913055	2	1	
6	913057	4	3	
		Padrão Bolt-on		
		Cor branco		
		Capacidade em nº de módulos		
		Bolt-on		
12	913051	1		
6	913053	3		
		Padrão DIN		
		Cor branco		
		Capacidade em nº de módulos		
		DIN		
12	913071	2		
6	913073	4		

Disjuntores RX³ **p. 10**



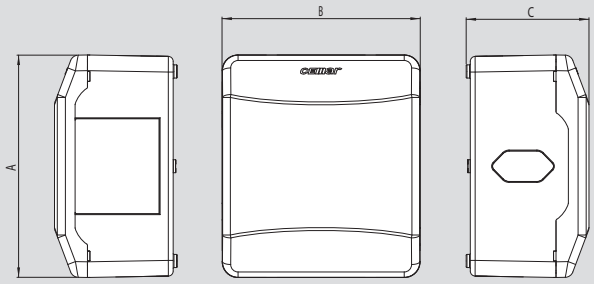
Dimensões (mm)



912701

QDSS II – Centros de embutir

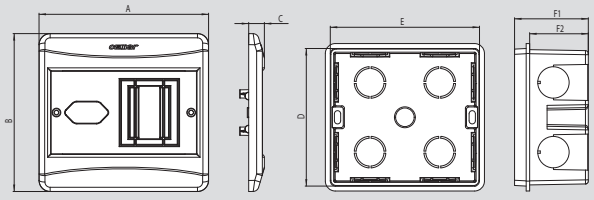
Ref.	A	B	C	D	E	F1	F2
912701	146	136	13,5	116,5	127	63,5	50,5
912702	146	136	13,5	116,5	127	63,5	50,5
912703	146	136	13,5	116,5	127	63,5	50,5
912704	146	136	13,5	116,5	127	63,5	50,5
912705	146	136	13,5	116,5	127	63,5	50,5



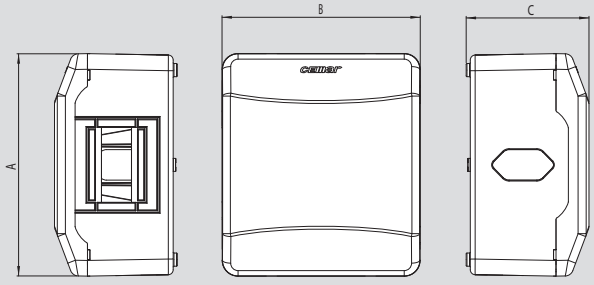
912706

QDSS II – Centros de sobrepor

Marfim	A	B	C
912706	135	120	74,5
912707	135	120	74,5
912708	135	120	74,5
912709	135	120	74,5
912710	135	120	74,5



912711



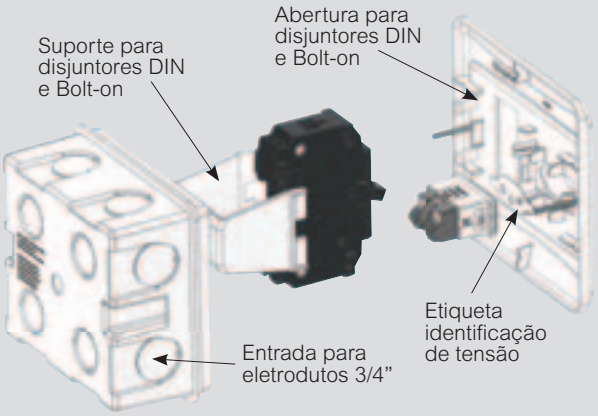
912712

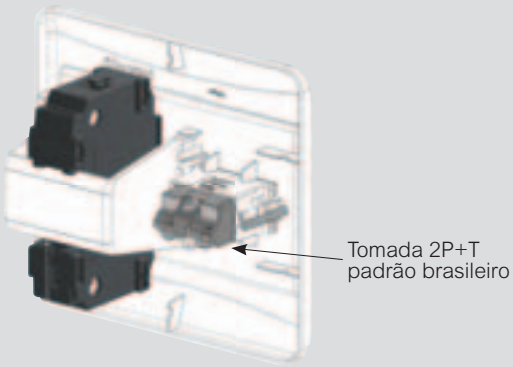
QDSS II – Centros universais

Ref.	A	B	C	D	E	F1	F2
912711	146	136	13,5	116,5	127	63,5	50,5
912712	135	120	74,5	–	–	–	–

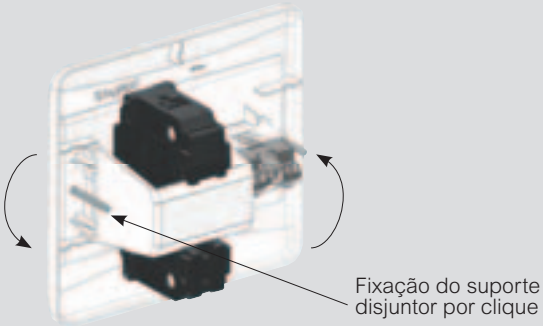
Detalhes técnicos

Embutir

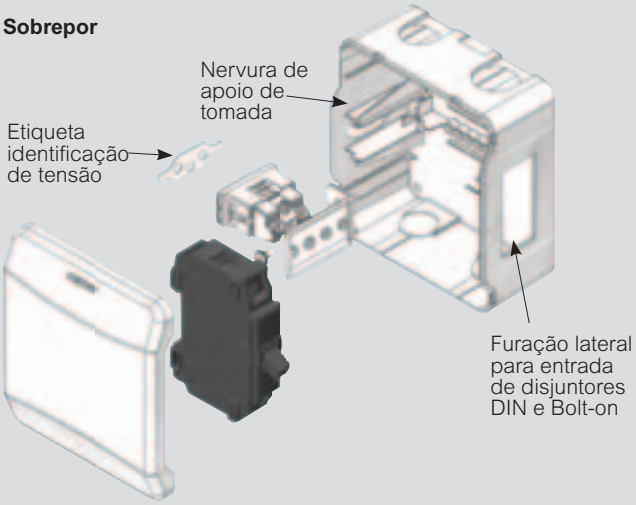




Permite alinhamento da tampa na parede



Sobrepor

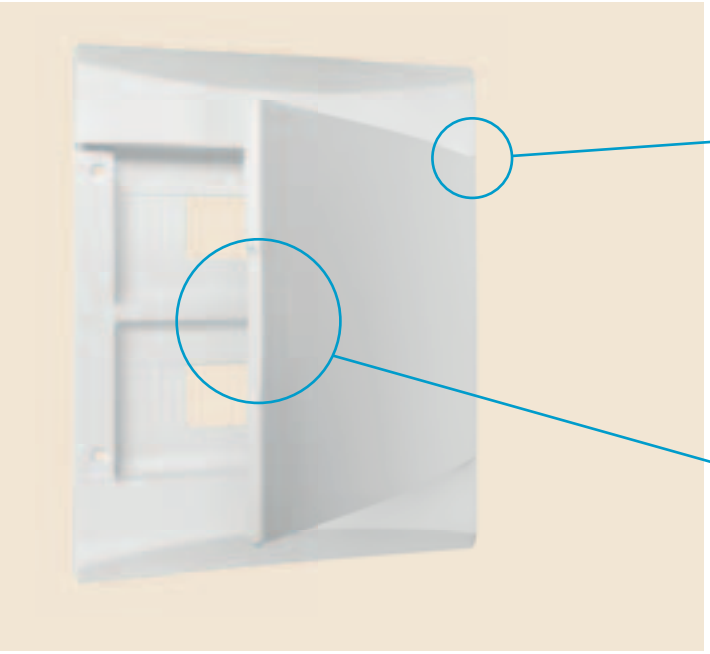


Quadros de Distribuição Horizontal Plástico



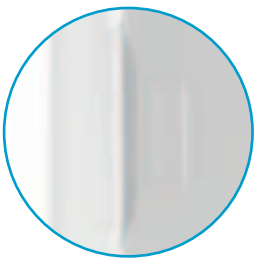
- Gama com capacidade de até 64 módulos de proteção em embutir ou sobrepor.
- Versões com chassi metálico que possibilitam a instalação dos módulos de proteção em bancada.
- Tampas nas versões branca ou fumê que permitem a instalação de fecho com chave.
- Opção exclusiva para paredes dry wall.
- Maior espaço interno com 150 mm de distância entre trilhos, nas medidas 32/48/64 módulos.

PORTA TOTALMENTE REFORMULADA





Sistema de basculamento de porta reforçado



Novo puxador mais profundo e ergonômico para melhor abertura da porta

CEMAR | Plast II

quadros de distribuição plásticos



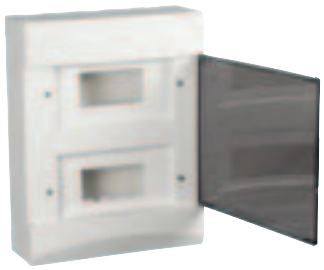
9 135 06



9 135 06
exemplo montado



9 137 93



9 137 93

IP40 - Uso abrigado.
Padrão DIN e Bolt-on
Porta branca ou fumê
Espaço entre trilhos: 125mm (fileiras de 13) ou 150mm (fileiras de 16)
Para paredes de alvenaria e dry wall

Cemar Plast II embutir

Quadros de embutir - Universal

sem barramento

Emb.	Ref. Porta Branca	Ref. Porta Fumê	Capacidade em nº módulos DIN	Capacidade em nº módulos Bolt-on	Número de filas
8	9 137 11	9 137 31	4	3	1
8	9 139 02	9 139 22	8	6	1
4	9 139 03	9 139 23	16	12	2

Quadros de embutir - DIN

Emb.	Ref. Porta Branca	Ref. Porta Fumê	Capacidade em nº módulos DIN	Número de filas	Nº de suportes para barras neutro / terra 7 furos	Nº de suportes para barras neutro / terra 12 furos
8	9 135 13	9 135 03	12+1	1	6	4
4	9 135 15[2]	9 135 05[2]	24+2	2	6	4
1	9 135 16[2]	9 135 06[2]	32	2	8	4
2	9 135 17[2]	9 135 07[2]	36+3	3	6	4
1	9 135 18[2]	9 135 08[2]	48	3	8	4
1	9 135 19[2]	9 135 09[2]	64	4	8	4

Cemar Plast II sobrepor

Quadros de sobrepor - Universal

sem barramento

Emb.	Ref. Porta Branca	Ref. Porta Fumê	Capacidade em nº módulos DIN	Capacidade em nº módulos Bolt-on	Número das filas
8	9 137 71	9 137 91	4	3	1
8	9 139 62	9 139 82	8	6	1
4	9 139 63	9 139 83	16	12	2

Quadros de sobrepor - DIN

Emb.	Ref. Porta Branca	Ref. Porta Fumê	Capacidade em nº módulos DIN	Número de filas	Nº de suportes para barras neutro / terra 7 furos	Nº de suportes para barras neutro / terra 12 furos
8	9 135 63	9 135 53	12+1	1	6	4
4	9 135 65	9 135 55	24+2	2	6	4
1	9 135 66	9 135 56	32	2	8	4
2	9 135 67	9 135 57	36+3	3	6	4
1	9 135 68	9 135 58	48	3	8	4
1	9 135 69	9 135 59	64	4	8	4

Cemar Plast II - Universal com barramento de terra/neutro

Quadros de embutir

Emb.	Ref. Porta Branca	Ref. Porta Fumê	Capacidade em nº módulos DIN	Capacidade em nº módulos Bolt-on	Acompanha o quadro barra 7 furos
8	9 137 12	9 137 32	8	6	1
4	9 137 13	9 137 33	16	12	2

Quadros de sobrepor

Emb.	Ref. Porta Branca	Ref. Porta Fumê	Capacidade em nº módulos DIN	Capacidade em nº módulos Bolt-on	Acompanha o quadro barra 7 furos
8	9 137 72	9 137 92	8	6	1
4	9 137 73	9 137 93	16	12	2

Kit barramentos neutro / terra / fase

Emb.	Ref.	
		Trifásico - 80A
		Para quadros referência:
1	9 280 67[1]	uso geral
1	9 281 23	913513 e 913503
1	9 281 26	913514 e 913504
1	9 281 29	913515 e 913505
1	9 281 32	913517 e 913507
		Bifásico - 80A
		Para quadros referência:
1	9 280 66[1]	uso geral
1	9 281 22	913513 e 913503
1	9 281 25	913514 e 913504
1	9 281 28	913515 e 913505
1	9 281 31	913517 e 913507
		Monofásico - 80A
		Para quadros referência:
1	9 280 65[1]	uso geral
1	9 281 21	913513 e 913503
1	9 281 24	913514 e 913504
1	9 281 27	913515 e 913505
1	9 281 30	913517 e 913507

Acessórios

Suportes com barras de terra (verde) e suportes com barras de neutro (azul)

Emb.	Ref. Terra	Ref. Neutro	Número de ligações	Diâmetro do Cabo
10	9 280 55	9 280 50	7	16mm²
10	9 280 56	9 280 51	12	16mm²
10	9 280 57	9 280 52	7	25mm²
10	9 280 58	9 280 53	12	25mm²

Barramentos de fase tipo pino

Emb.	Ref.	Número de circuitos	Número de fases
06	9 280 81	1 x 57	monofásico
02	9 280 83	2 x 28	bifásico
02	9 280 85	3 x 19	trifásico
10	9 280 23	1 x 12	monofásico
10	9 280 28	2 x 6	bifásico
10	9 280 33	3 x 4	trifásico
10	9 280 24	1 x 16	monofásico
10	9 280 29	2 x 8	bifásico
10	9 280 34	3 x 5 + 1	trifásico

Fechos

Emb.	Ref.	
10	9 895 19[2]	Fecho com chave yale

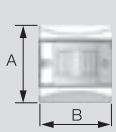
1 Barra terra e neutro com suporte. Demais referências sem suporte
2 Para quadros 32, 48 e 64 módulos.

Acessórios **p. 155**

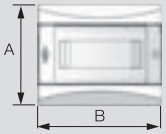


Dimensões (mm)

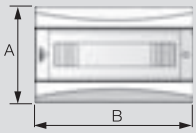
embutir e sobrepor



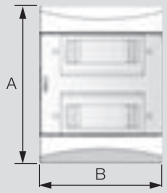
3/4 Módulos



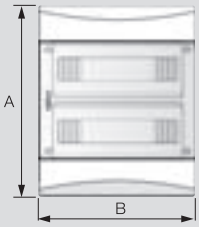
6/8 Módulos



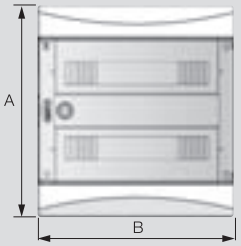
12 Módulos



12/16 Módulos



24 Módulos



32 Módulos



36 Módulos



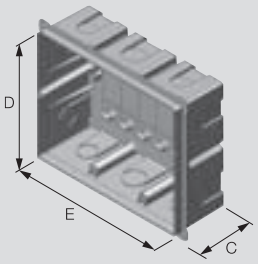
48 Módulos



64 Módulos



Sobrepor



Embutir

Quadros de embutir

DIN		A	B	C*	D	E
Branca	Fumê					
9 135 13	9 135 03	192	315	65	178	301
9 135 15	9 135 05	384	315	72	370	301
9 135 17	9 135 07	534	315	72	520	301
9 135 16	9 135 06	430	400	82	416	390
9 135 18	9 135 08	595	400	82	585	390
9 135 19	9 135 09	760	400	82	750	390

*__Obs.:__ Esta cota é somente até a aba. Para obter a medida total soma-se 10 mm a esta medida.

Quadros de embutir - com barramento

Universal		A	B	C*	D	E
Branca	Fumê					
9 137 12	9 137 32	182	222	65	174	214
9 137 13	9 137 33	325	250	65	290	220

Quadros de embutir - sem barramento

Universal		A	B	C*	D	E
Branca	Fumê					
9 137 11	9 137 31	155	145	65	126	126
9 139 02	9 139 22	182	222	65	174	214
9 139 03	9 139 23	325	250	65	290	220

Quadros de sobrepor

DIN		A	B	C
Branca	Fumê			
9 135 63	9 135 53	192	315	75
9 135 65	9 135 55	384	315	82
9 135 67	9 135 57	534	315	82
9 135 66	9 135 56	430	400	92
9 135 68	9 135 58	595	400	92
9 135 69	9 135 59	760	400	92

Quadros de sobrepor - com barramento

Universal		A	B	C
Branca	Fumê			
9 137 72	9 137 92	182	222	98
9 137 73	9 137 93	325	250	75

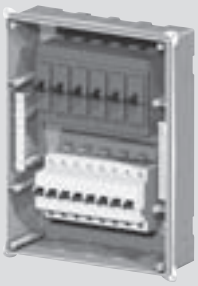
Quadros de sobrepor - sem barramento

Universal		A	B	C
Branca	Fumê			
9 137 71	9 137 91	155	145	98
9 139 62	9 139 82	182	222	98
9 139 63	9 139 83	325	250	75

Detalhes técnicos



Porta reversível



Laterais com suporte para instalação de barras de neutro ou terra. Acompanha barra neutro ou terra (ver tabela). Entrada para eletrodutos de 1/2" e 3/4" no modelo de embutir. No modelo de sobrepor 1/2", 3/4" e 1" e canaletas 20x10 mm.



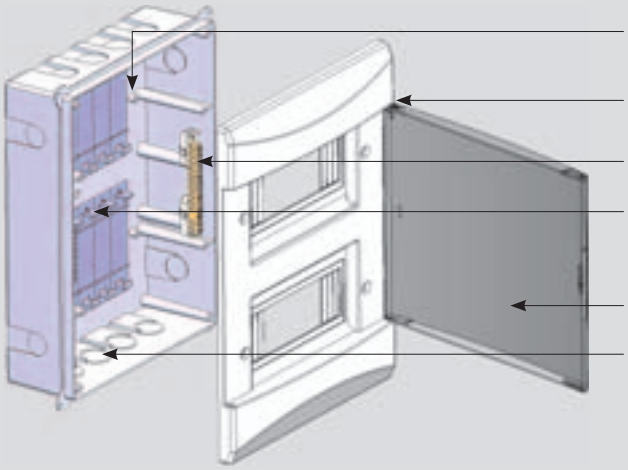
Desenvolvidos para instalação em parede de gesso acartonado Dry Wall

Itens de série

- Etiqueta para identificação de circuitos
- Trilhos metálicos para todos os modelos
- Barras neutro ou terra nos modelos 6 Bolt-on/8 DIN e 12 Bolt-on/16 DIN

Quadros Universais de 3 Bolt-on/4 DIN até 12 UL/16 DIN

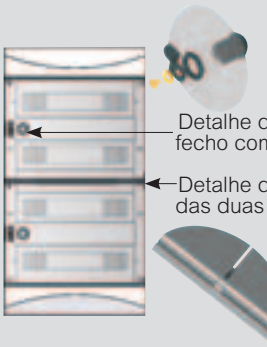
- Os quadros Cemar Plast II possuem porta reversível com abertura de 180° e possuem fechamento por pressão.



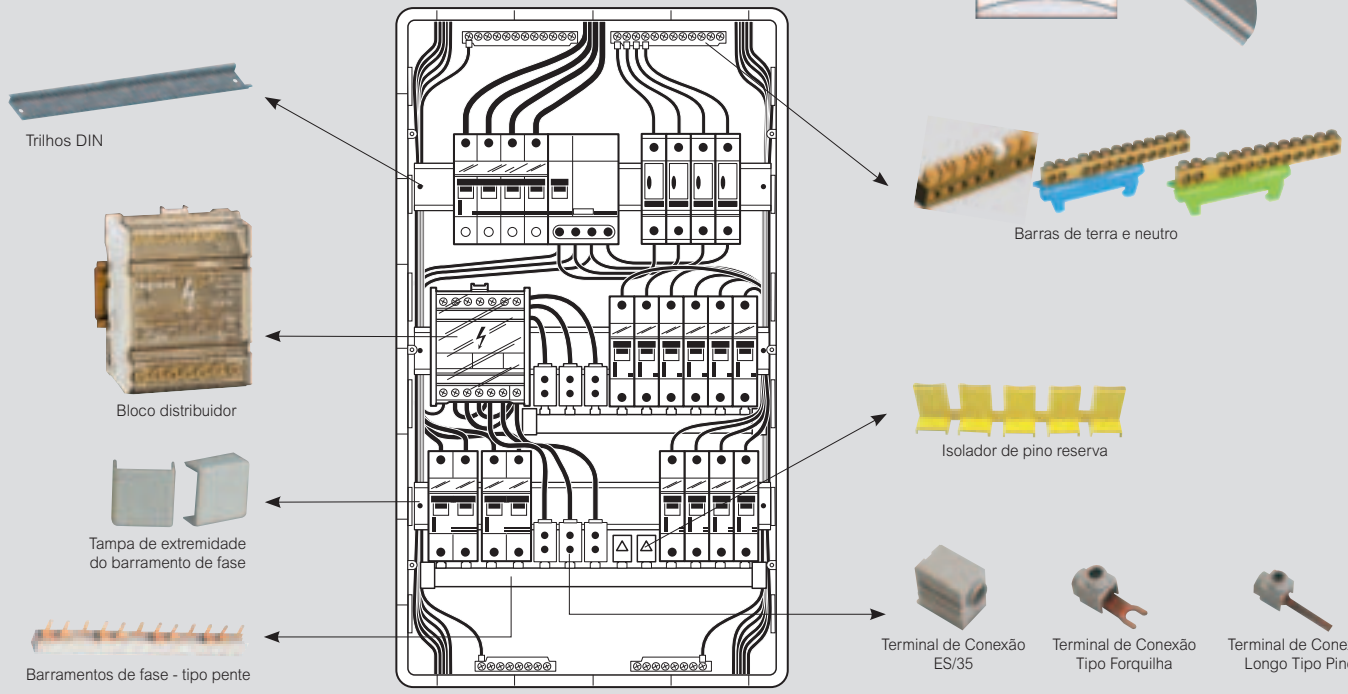
Quadro de 48 DIN com porta fixada em três pontos



Quadro de 64 DIN com porta dupla



Acessórios aplicação na prática





9 143 11



9 143 11
exemplo montado



9 142 16



9 142 16

Cor Branca RAL 9003
IP40 Uso abrigado
Porta branca ou fumê
Fornecido completo, com barramentos para todas as marcas de disjuntores DIN ou Bolt-on
Acessório: fecho com chave (ref. 989519)

Cemar Plast Nema - Padrão DIN

Quadros de embutir

Emb.	Ref. Porta Branca	Ref. Porta Fumê	Capacidade em nº de módulos	Barramento 100A
1	9 143 11	9 143 51	16	Trifásico
1	9 143 12	9 143 52	28	Trifásico
1	9 143 13	9 143 53	34	Trifásico
1	9 143 14	9 143 54	44	Trifásico

Quadros de sobrepor

Emb.	Ref. Porta Branca	Ref. Porta Fumê	Capacidade em nº de módulos	Barramento 100A
1	9 143 31	9 143 71	16	Trifásico
1	9 143 32	9 143 72	28	Trifásico
1	9 143 33	9 143 73	34	Trifásico
1	9 143 34	9 143 74	44	Trifásico

Cemar Plast Nema - Padrão Bolt-on

Quadros de embutir

Emb.	Ref. Porta Branca	Ref. Porta Fumê	Capacidade em nº de módulos	Barramento 100A
1	9 143 01	9 143 41	12	Trifásico
1	9 143 02	9 143 42	20	Trifásico
1	9 143 03	9 143 43	24	Trifásico
1	9 143 04	9 143 44	32	Trifásico

Quadros de sobrepor

Emb.	Ref. Porta Branca	Ref. Porta Fumê	Capacidade em nº de módulos	Barramento 100A
1	9 143 21	9 143 61	12	Trifásico
1	9 143 22	9 143 62	20	Trifásico
1	9 143 23	9 143 63	24	Trifásico
1	9 143 24	9 143 64	32	Trifásico

IP40 Uso abrigado
Porta branca ou fumê
Fornecido sem barramentos
Totalmente compatível com os kits de barramentos da linha QDETN-II
Acessório: fecho com chave (ref. 989519)

Cemar Plast Nema-U - Universal

Quadros de embutir

Emb.	Ref. Porta Branca	Ref. Porta Fumê	Capacidade em nº de módulos DIN	Capacidade em nº de módulos Bolt-on
1	9 142 01	9 142 11	16	12
1	9 142 02	9 142 12	28	20
1	9 142 03	9 142 13	34	24
1	9 142 04	9 142 14	44	32

Quadros de sobrepor

Emb.	Ref. Porta Branca	Ref. Porta Fumê	Capacidade em nº de módulos DIN	Capacidade em nº de módulos Bolt-on
1	9 142 05	9 142 15	16	12
1	9 142 06	9 142 16	28	20
1	9 142 07	9 142 17	34	24
1	9 142 08	9 142 18	44	32

Kit TN / BN DIN

Opção para instalação DIN

Emb.	Ref. Barramento Trifásico	Ref. Barramento Bifásico	Capacidade em nº de módulos
1	9 043 81	9 043 85	16
1	9 043 82	9 043 86	28
1	9 043 83	9 043 87	34
1	9 043 84	9 043 88	44

Kit TN / BN Bolt-on

Opção para instalação padrão Bolt-on

Emb.	Ref. Barramento Trifásico	Ref. Barramento Bifásico	Capacidade em nº de módulos
1	9 043 71	9 043 75	12
1	9 043 72	9 043 76	20
1	9 043 73	9 043 77	24
1	9 043 74	9 043 78	32

Acessórios **p. 155**



Dimensões (mm)



Sobrepor Embutir

Quadros de embutir
Cemar Plast Nema

DIN		Bolt-on		A	B	C*	D	E
Branca	Fumê	Branca	Fumê					
9 143 11	9 143 51	9 143 01	9 143 41	430	400	82	416	390
9 143 12	9 143 52	9 143 02	9 143 42	595	400	82	585	390
9 143 13	9 143 53	9 143 03	9 143 43	595	400	82	585	390
9 143 14	9 143 54	9 143 04	9 143 44	760	400	82	750	390

*Obs.: Esta cota é somente até a aba. Para obter a medida total soma-se 10 mm a esta medida.

Cemar Plast Nema-U

Universal		A	B	C*	D	E
Branca	Fumê					
9 142 01	9 142 11	430	400	82	416	390
9 142 02	9 142 12	595	400	82	585	390
9 142 03	9 142 13	595	400	82	585	390
9 142 04	9 142 14	760	400	82	750	390

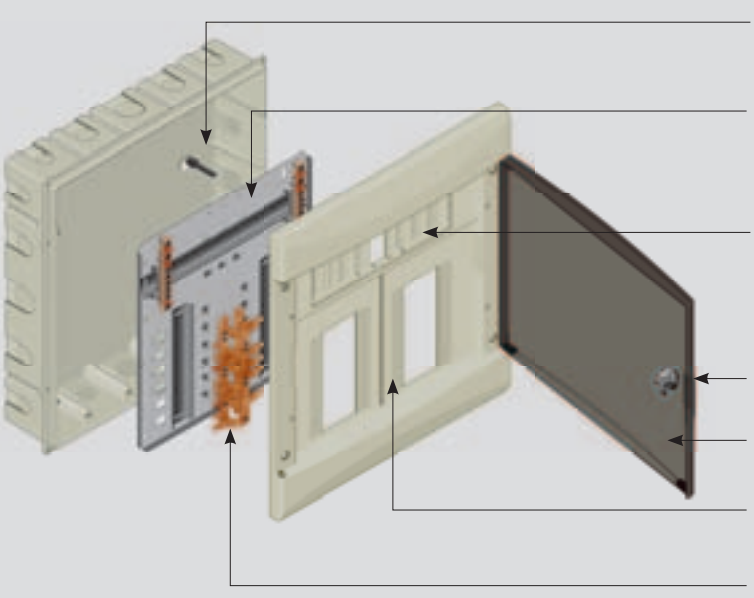
Quadros de sobrepor
Cemar Plast Nema

DIN		Bolt-on		A	B	C
Branca	Fumê	Branca	Fumê			
9 143 31	9 143 71	9 143 21	9 143 61	430	400	123
9 143 32	9 143 72	9 143 22	9 143 62	595	400	123
9 143 33	9 143 73	9 143 23	9 143 63	595	400	123
9 143 34	9 143 74	9 143 24	9 143 64	760	400	123

Cemar Plast Nema-U

Universal		A	B	C
Branca	Fumê			
9 142 05	9 142 15	430	400	123
9 142 06	9 142 16	595	400	123
9 142 07	9 142 17	595	400	123
9 142 08	9 142 18	760	400	123

MAIOR FLEXIBILIDADE NA HORA DA INSTALAÇÃO



Parafusos de fixação, com regulagem da profundidade do chassi

Placa de montagem reversível, para disjuntores Bolt-on na face frontal e DIN no verso, com trilhos parafusados

Abertura na parte superior para até 16 módulos DIN

Fechamento por pressão com opção de fecho com chave vendido separadamente

Porta removível e reversível, com abertura 180°

Perfis deslizantes para regulagem da abertura dos rasgos para disjuntores

Apenas dois kits: um para Bolt-on e outro para DIN, com barramentos de 100A

cemar | MULTI - IEC
quadros de distribuição 100A



903733



Cor Branca RAL 9003.
Com fecho de engate móvel.
Sem parafusos aparentes.
Para disjuntores DIN.
Equipado com exclusivo sistema de chassi, somente trilhos na posição horizontal.

Cemarmulti-IEC Civil

Quadros de embutir - 100A

Emb.	Ref.	Capacidade em nº de módulos DIN	Total de módulos DIN	Barra Neutro
1	903701	24+2	26	12
1	903703	36+3	39	12
1	903704	48+4	52	12

Quadros de sobrepor - 100A

Emb.	Ref.	Capacidade em nº de módulos DIN	Total de módulos DIN	Barra Neutro
1	903731	24+2	26	12
1	903733	36+3	39	12
1	903734	48+4	52	12

Acessórios

Suportes com barras de terra (verde) e suportes com barras de neutro (azul)

Fixação no Trilho DIN

Emb.	Terra	Neutro	Nº de ligações	Diâmetro do Cabo
10	928055	928050	7	16mm²
10	928056	928051	12	16mm²
10	928057	928052	7	25mm²
10	928058	928053	12	25mm²

Barramentos de fase tipo pino

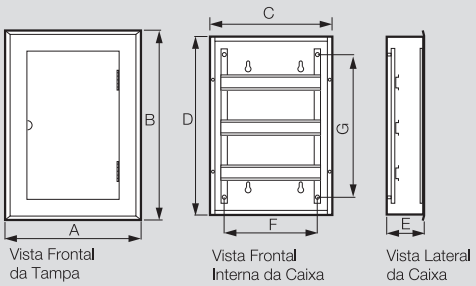
Nos barramentos de 80A, se for feita a alimentação das fases pelo meio dos mesmos, a corrente máxima chega a 110A, conforme testes realizados no Laboratório de Ensaios Cemar

Emb.	Ref.	Nº de circuitos	Número de fases
06	928081	1 x 57	monofásico
02	928083	2 x 28	bifásico
02	928085	3 x 19	trifásico
10	928023	1 x 12	monofásico
10	928028	2 x 6	bifásico
10	928033	3 x 4	trifásico
10	928024	1 x 16	monofásico
10	928029	2 x 8	bifásico
10	928034	3 x 5 + 1	trifásico

Pontes de ligação - PL

Emb.	Ref.	
6	928062	150mm - p/ Cemarmulti-IEC

Dimensões (mm)

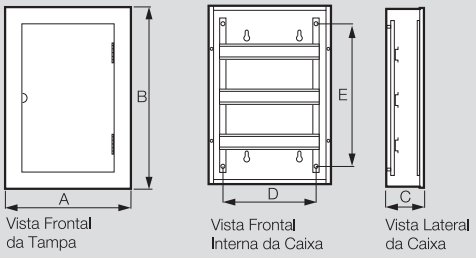


Vista Frontal da Tampa | Vista Frontal Interna da Caixa | Vista Lateral da Caixa

IEC Civil

Quadros de embutir

Ref.	A	B	C	D	E	F	G
903701	360	420	330	390	100	272	318
903703	360	573	330	543	100	272	471
903704	360	675	330	645	100	272	573



Vista Frontal da Tampa | Vista Frontal Interna da Caixa | Vista Lateral da Caixa

IEC Civil

Quadros de sobrepor

Ref.	A	B	C	D	E
903731	334	394	100	272	318
903733	334	546	100	272	471
903734	334	649	100	272	573

Ekinoxe TX e Ekinoxe

quadros e centros de distribuição plásticos



6 070 64



6 070 63



6 070 62



013 04

Emb.	Ref	
		Quadros de embutir
		Quadros para disjuntores padrão DIN IP 40 - IK 07 Quadros classe II ⧈ conforme a norma NBR IEC 60439. Branco RAL 9010. Auto-extinguível. Trilho regulável em altura mediante acessório 01630. Permite a montagem de disjuntor caixa moldada compacto. Trilho metálico que permite a montagem fora do quadro. Fornecido com porta e barras de neutro/terra.
		Com porta fumê

Emb.	Ref	Capacidade em nº de mód.17,5 mm	Número de filas	Dimensões (mm) Alt x Larg. x Prof.
1	6 070 62	36	2	460 x 425 x 133
1	6 070 63	54	3	610 x 425 x 133
1	6 070 64	72	4	760 x 425 x 133
		Com porta branca		
1	6 070 66	36	2	460 x 425 x 133
1	6 070 67	54	3	610 x 425 x 133
1	6 070 68	72	4	760 x 425 x 133

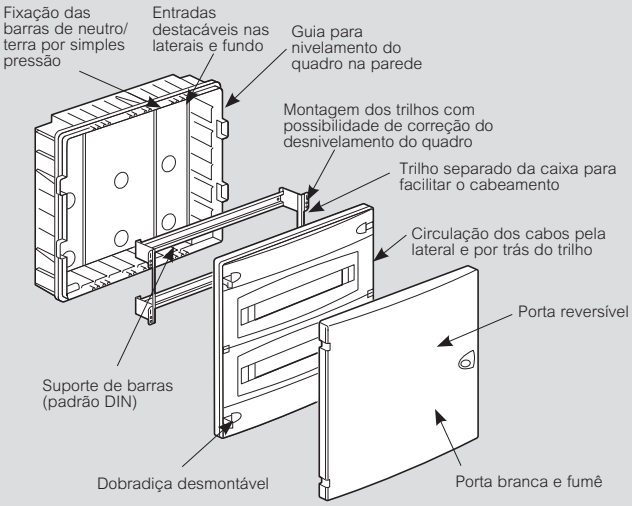
Emb.	Ref	
		Acessórios
20	016 60	Obturador branco 5 mod. separáveis
1	016 30	Kit de regulagem da posição do trilho para permitir a montagem de aparelhos (disjuntor) de grande produndidade
1	013 90	Fechadura

Emb.	Ref	
		Centrinhos modulares de sobrepor
		Centrinhos para disjuntores padrão DIN IP 30 - IK 05 auto-extinguível segundo a norma NF C 20-455 Quadros classe II ⧈ conforme a norma NBR IEC 60439-1 Conforme a norma NF C 61-910 e NBR IEC 60439-3 Branco RAL 9010 Tampa de travamento por encaixe

Emb.	Ref	Capacidade em módulo de 17,5 mm	Dimensões (mm) Alt x Larg. x Esp.	Composição dos bornes Terra 1,5 - 16 mm²
10	013 04	4	160 x 90 x 74	-
5	013 06	6	160 x 128 x 74	4

Ekinoxe TX e Ekinoxe

características técnicas

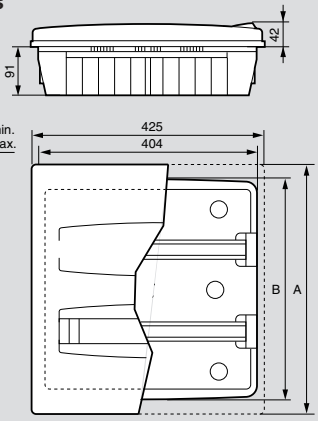


Capacidade das barras de neutro/terra:

Ref	Seção mm²		
	6-25	1,5-8	módulos
6 070 62/66	1	16	2x18
6 070 63/67	1	21	3x18
6 070 64/68	2	33	4x18

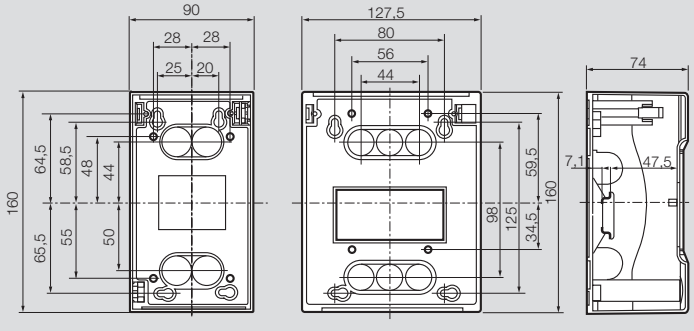
Dimensões (mm)

Quadros



	36 mod.	54 mod.	72 mod.
A	460	610	760
B	402	552	702

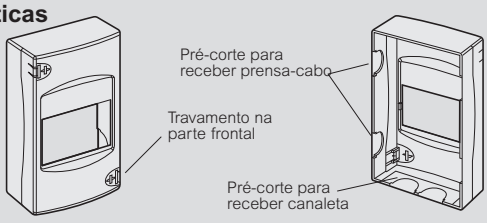
Centrinhos



ref. 013 04 ref. 013 06 ref. 013 04/06

Características

Alimentação por tubos



Quadros de distribuição Plexo³

Garantia de proteção IP 55

Os quadros estanques Plexo tem a garantia IP55; proteção assegurada contra poeira, areia e jato de água de qualquer direção conforme a norma NBR IEC 60529.





Tampa e sobretampa desmontáveis para uma acessibilidade total.

- Tampa com fechadura 1/4 de volta.
- Parafusos inox embutidos garantindo perfeita resistência à corrosão.
- Pré-cortes 100 x 30 para passagem de cabos entre dois quadros acoplados.
- Porta única permitindo o acesso imediato ao conjunto dos componentes.



0 019 04



0 019 22

Auto-extinguível : teste fio incandescente 750°C conforme norma EN 60695-2-11
Quadros de distribuição - IP 65 - IK 09 - Classe II
Resistência UV de acordo com a norma ISO 4892-2
Reversibilidade total da porta e do quadro
Chassi e espelhos removíveis a partir de 2 fileiras
Trilho 2 posições para dispositivos modulares e caixa moldadas
Espaçamento entre trilho 150 mm
Recebe placas perfuradas e espelhos completos para dispositivos não modulares
Poliestileno com reforço ao choque
Caixa na cor cinza claro L750A, tampa na cor cinza escuro R746A

Quadros 2 à 8 módulos

Quadros 2 (+1) módulos

Emb.	Ref.	Nº de fileiras	Nº de módulos
1	019 02	1	2 (+1)

Quadros 4 à 8 módulos

Fornecido com bornes de conexão automáticos
IP 2X para condutores de proteção (terra)
Furações para embutes pré-montados

Emb.	Ref.	Nº de fileiras	Nº de módulos
1	**019 04**	1	4
1	**019 06**	1	6
1	**019 08**	1	8

Quadros 12 módulos por fileira

Fornecido com bornes de conexão automáticos
IP 2X para condutores de proteção (terra)
Furações para embutes pré-montados

Emb.	Ref.	Nº de fileiras	Nº de obturadores 5 módulos
1	**019 21**	1	1
1	**019 22**	2	2
1	019 23	3	2

Quadros 18 módulos por fileira

Fornecido com bornes de conexão automáticos
IP 2X para condutores de proteção (terra)
Furações para embutes pré-montados

Emb.	Ref.	Nº de fileiras	Nº de obturadores 5 módulos
1	019 24	1	1
1	**019 25**	2	2
1	**019 26**	3	3
1	019 27	4	3

Quadros de distribuição Plexo³

celas multifunções e acessórios



0 019 22 + 0 019 17



0 019 73



0 019 55

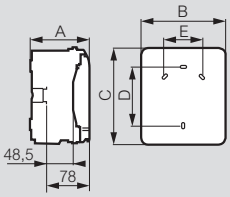
Emb.	Ref.	Celas multifunções
		Associados aos quadros de 12 e 18 módulos através do conjunto de união de passagem de cabos ref. 0 019 67 Recebe botoeiras e acessórios : tomadas industriais P17 16 A e 32 A, comandos Osmoz, trilho modular na parte inferior do invólucro
		Verticais Fornecidos com dobradiças que ligam as tampas superior e inferior Profundidade : 123 mm
1	019 17	Para quadros 2 fileiras
1	019 18	Para quadros 3 fileiras
		Horizontais Montagem de comandos e acessórios utilizando espelhos frontais para tomadas P 17, 220 x 125 mm
1	019 19	Para quadros 12 módulos, profundidade : 84 mm
1	019 20	Para quadros 18 módulos, profundidade : 84 mm
		Acessórios
		Adaptador Plexo
5	019 71	Para fixar aparelhagens embutidas do Programa Plexo, mínimo 2 linhas
		Suportes de fixação para terminais Jogo de 2 suportes para instalação de bornes
1	019 72	Suportes simples para quadros 1 e 2 fileiras, 12 e 18 mód.
1	019 73	Suportes simples para quadros 3 e 4 fileiras, 12 e 18 mód.
		Suportes vazios para bornes Recebe os bornes nus com parafuso
5	048 17	Suporte vazio 35 furos (276 mm) para quadros Plexo³
5	4 048 21	Suporte vazio 50 furos (larg. 385 mm) para quadros Plexo³ 18 módulos e XL³ 125
		Fecho com chave
1	**019 66**	N° 850
		Passagem de cabos
1	019 67	Jogo de 2 união para passagem de cabos Permite a passagem dos cabos entre 2 quadros ou cela multifunções na horizontal ou na vertical conservando IP 65
		Kit de lacração
1	019 68	Jogo de 2 lacres de parafuso e 8 suportes de espelho lacráveis
		Suporte de fixação
1	019 69	Jogo de 4 suportes de fixação em parede
		Obturadores R746A
20	019 61	5 módulos marcados de meio em meio, cinza escuro
		Embutes
1	**019 55**	Jogo de 2 embutes ISO Ø32 mm para cabos Ø12-25, 5 embutes ISO Ø25 mm para cabos Ø9-18 e 10 embutes ISO Ø20 mm para cabos Ø4-13
		Espelhos cegos
2	019 64	Para quadros 12 módulos
2	019 65	Para quadros 18 módulos
		Espelhos perfurados
		Pode substituir o trilho DIN por uma placa LINA 25 para integração de dispositivos não modulares
2	019 62	Para quadros 12 módulos, altura 150 mm
2	4 018 53	Para quadros 18 módulos, altura 150 mm
		Dobradiças
2	019 70	Jogo de 2 dobradiças conexão: tampa inferior

Quadros de distribuição Plexo³

características técnicas

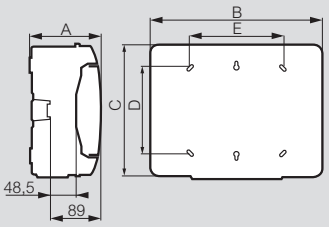
Dimensões

Quadros 2, 4, 6 e 8 módulos



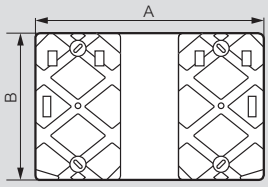
Ref.	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E
019 02	109	93	174	94	-
019 04	115,6	128	200	120	-
019 06	115,6	164	200	120	70
019 08	115,6	200	200	120	106

Quadros 12 e 18 módulos

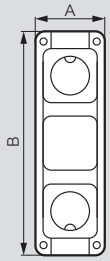


Ref.	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E
019 21	141	340	282	180	180
019 22	161	340	432	330	180
019 23	161	340	622	480	180
019 24	141	448	282	180	288
019 25	161	448	432	330	290
019 26	161	448	622	480	290
019 27	161	448	822	680	290

Cela multifunções verticais / horizontais

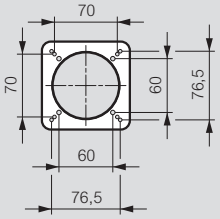


Ref.	Dimensões (mm)	
	A	B
019 19	340	220
019 20	448	220



Ref.	Dimensões (mm)		Nº de postes
	A	B	
019 17	137	432	3
019 18	137	622	4

Distâncias de fixação das tomadas industriais



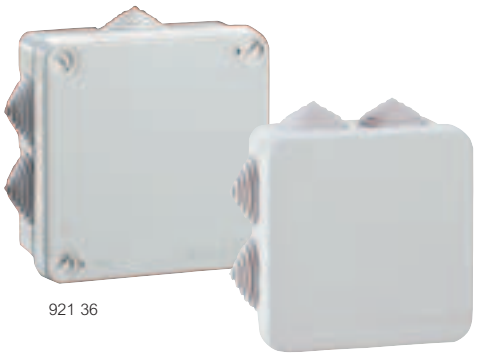
Número de saídas pré marcadas e embutes, capacidade de bornes (terminais) e número de obturadores

O número de saídas pré marcadas é idêntica na parte superior e inferior dos quadros de distribuição

Ref.	Número de saídas pré marcadas por face			Número de embutes			Bornes			Número de obturadores 5 módulos
							Bornes auto	Bornes com parafuso		
	Ø20	Ø25	Ø32	Ø20	Ø25	Ø32	1,5 à 4 mm²	6 à 25 mm²	6 à 35 mm²	
019 02	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
019 04	2	1	-	2	1	-	6	1	-	-
019 06	4	1	-	4	1	-	6	1	-	-
019 08	6	1	-	6	1	-	6	1	-	-
019 21	7	2	2	7	2	1	9	5	-	1
019 22	13	2	2	13	2	1	18	5	-	2
019 23	13	2	2	13	2	1	27	5	-	2
019 24	12	2	3	11	2	1	18	5	-	1
019 25	13	4	3	13	2	1	27	5	-	2
019 26	13	4	3	13	4	1	36	5	-	3
019 27	13	4	3	13	4	1	45	5	5	3

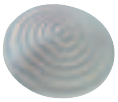
Caixas estanques Plexo

fechamento por parafuso 1/4 de volta e por encaixe



921 36

921 26



919 10

Cor Cinza RAL 7035
Temperatura de utilização: -25ºC a + 40°C
Utilizadas para passagem, derivação e/ou para instalação de equipamentos elétricos
Entradas por embutes com identificação dos diâmetros de tubos e cabos.

Emb.	Ref.	
		Caixas IP 55 - IK 07 fechamento por parafuso 1/4 de volta
		Auto-extinguíveis (NBR IEC 60695-2-11) à 960ºC Fechamento da tampa por parfusos 1/4 de volta imperdíveis. Marcação de posição do parafuso 0-1 (aberto/fechado). Fixação lateral da tampa durante a instalação ou manutenção. Duas possibilidades de fixação: • por 2 ou 4 parafusos no interior da caixa Ø 5 mm máx. • por 2 ou 4 parafusos Ø 4 mm máx., nos cantos, fora do volume interior, com possibilidade de ajuste vertical da posição de fixação.
		105 x 105 x 55 mm(1)
5	921 38	Sem embute
5	921 36	Com 7 embutes (ref. 919 11)
		Caixas IP 55 - IK 07 fechamento por encaixe
		Auto-extinguíveis a 650ºC (NBR IEC 60 695 - 2 - 11): Fixação por parafusos (Ø 5 mm máx.) no interior da caixa. Fechamento por encaixe.
		80 x 80 x 45 mm(1)
5	921 26	Com 7 embutes (ref. 919 10)
		Acessórios
		Embutes

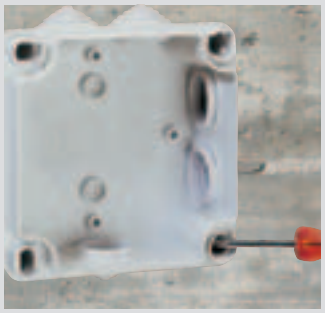
Emb.	Ref.		Capacidade Ø máximo dos tubos (mm)	Capacidade Ø cabos (mm)
50	919 10	para caixas ref. 921 26	20	4 a 20
50	919 11	para caixas ref. 921 36	25	4 a 25

(1) Dimensões internas (Alt. x Larg. x Prof.)

Caixas estanques Plexo

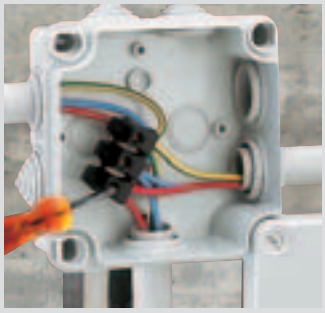
fechamento por parafuso 1/4 de volta e por encaixe

Vantagens



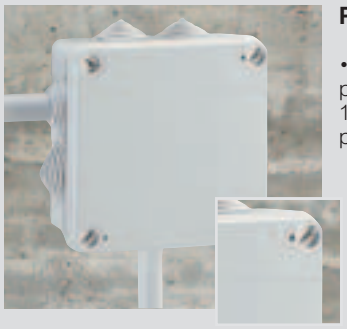
Fixação concebida para aumentar o volume interno

• Fixação da caixa por parafusos, independente do volume interno
• Mais espaço, melhor estanqueidade



Tampa no lugar ideal

• Fixação lateral da tampa, facilitando a instalação e manutenção
• A tampa pode ser mantida encaixada nas laterais da caixa durante a manutenção



Parafusos 1/4 de volta

• O fechamento é assegurado por 4 parafusos imperdíveis 1/4 de volta, e com marcação de posição 0 - 1 (aberto/fechado)



Embutes identificados e melhor adaptados

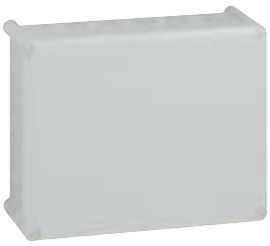
• Identificação dos diâmetros de corte e a precisão dos pré-cortes garantem uma melhor adaptação do cabo ou tubo e uma melhor estanqueidade

Caixas estanques Plexo

fechamento 1/4 de volta lisa ou com pré-corte



359 80



920 84

Resistência a fio incandescente: 750°C (NBR IEC 60695-2-11)
Temperatura de utilização : -25ºC a +40ºC
Utilizadas para passagem, derivação e/ou para instalação de equipamentos elétricos
Face Lisa ou com entrada por pré-cortes.
Tampa imperdível (fio plástico entre tampa e caixa), exceto na ref. 920 84.
Fechamento por parafusos 1/4 de volta imperdíveis.
Marcação de posição do parafuso 0-1 (aberto/fechado).
Fixação lateral da tampa durante a instalação ou manutenção.
Duas possibilidades de fixação:
• por 2 ou 4 parafusos no interior da caixa Ø 5 mm máx.
• por 2 ou 4 parafusos Ø 4 mm máx., nos cantos, fora do volume interior, com possibilidade de ajuste vertical da posição de fixação.

Emb.	Ref.	Caixas IP 55 - IK 07 face lisa
1	359 40	**155 x 110 x 74 mm**
1	359 50	**180 x 140 x 86 mm**
1	359 60	**220 x 170 x 86 mm**
1	359 80	**310 x 240 x 124 mm**

Emb.	Ref.	Caixas IP 55 - IK 07 com pré-corte
1	920 44	**155 x 110 x 74 mm**(1) 16 pré-cortes 12/16 mm 4 pré-cortes 20/25 mm
1	920 54	**180 x 140 x 86 mm**(1) 16 pré-cortes 16/20 mm 4 pré-cortes 20/25 mm
1	920 64	**220 x 170 x 86 mm**(1) 12 pré-cortes 16/20 mm 8 pré-cortes 20/25mm 4 pré-cortes 25/32 mm
1	920 84	**310 x 240 x 124 mm**(1) 2 pré-cortes 16/20 mm 22 pré-cortes 20/25 mm 6 pré-cortes 25/32 mm 6 pré-cortes 32/40 mm

Caixas estanques Plexo

fechamento 1/4 de volta com embute



920 52



919 16



919 15

Resistência a fio incandescente: 750°C (NBR IEC 60695-2-11)
Temperatura de utilização : -25ºC a +40ºC
Utilizadas para passagem, derivação e/ou para instalação de equipamentos elétricos
Entradas por embutes com identificação dos diâmetros de tubos e cabos.
Tampa imperdível (fio plástico entre tampa e caixa), exceto na ref. 920 82.
Fechamento por parafusos 1/4 de volta imperdíveis.
Marcação de posição do parafuso 0-1 (aberto/fechado).
Fixação lateral da tampa durante a instalação ou manutenção.
Duas possibilidades de fixação:
• por 2 ou 4 parafusos no interior da caixa Ø 5 mm máx.
• por 2 ou 4 parafusos Ø 4 mm máx., nos cantos, fora do volume interior, com possibilidade de ajuste vertical da posição de fixação.

Emb.	Ref.	Caixas IP 55 - IK 07 com embute
1	920 42	**155 x 110 x 74 mm**(1) 2 embutes Ø 20 8 embutes Ø 25
1	920 52	**180 x 140 x 86 mm**(1) 4 embutes Ø 25 6 embutes Ø 32
1	920 62	**220 x 170 x 86 mm**(1) 8 embutes Ø 25 6 embutes Ø 32
1	920 82	**310 x 240 x 124 mm**(1) 18 embutes Ø 32 6 embutes Ø 40

Acessórios

Embutes

Emb.	Ref.		Capacidade Ø máximo dos tubos (mm)	Capacidade Ø cabos (mm)
20	919 15	para caixas ref. 920 42, 920 52 e 920 62	25	4 a 25
20	919 16	para caixas ref. 920 52 920 62 e 920 82	32	6 a 28
20	919 17	para caixas ref. 920 82	40	25 a 38

Tabela de embutes por caixa

caixas		embutes			
ref.	**Dimensão**	**Ø 20**	**Ø 25**	**Ø 32**	**Ø 40**
920 42	155 x 110 x 74	2	8		
920 52	180 x 140 x 86		4	6	
920 62	220 x 170 x 86		8	6	
920 82	310 x 240 x 124			18	6

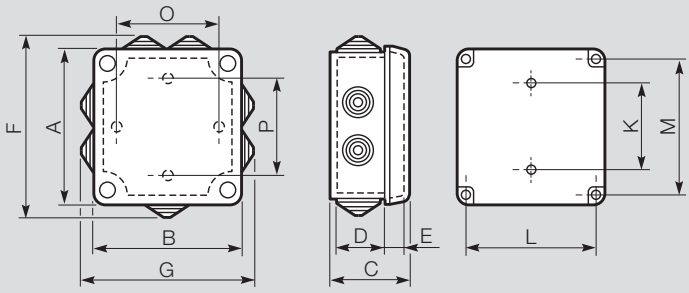
(1) Dimensões internas (Alt. x Larg. x Prof.)

Caixas estanques Plexo

características técnicas

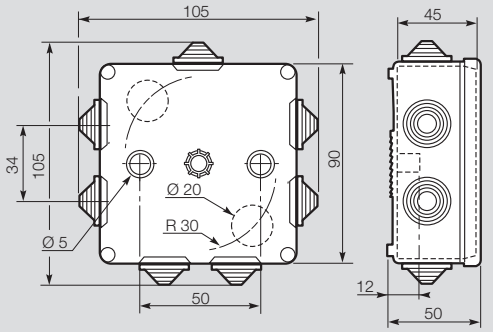
Dimensões (mm)

921 36/38

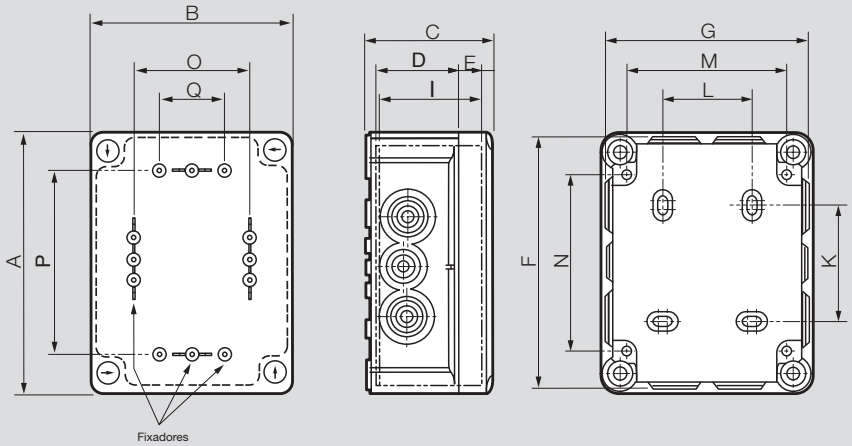


Ref. caixas	A	B	F	G	C	D	E	Fixação			Área útil (dm²)	Fixação de acessórios para parafuso Ø 4 mm	
								K	L	M			
921 38	116	116			60	41,8	13,4	50	95	95	1,34	80	80
921 36	116	116	132	132	60	41,8	13,4	50	95	95	1,34	80	80

921 26



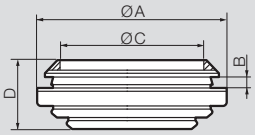
359 40/50/60/80 e 920 42/44/52/54/62/64/82/84



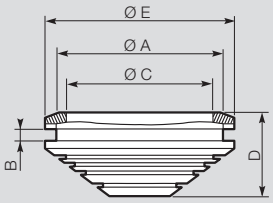
Ref. caixas	Dimensão	A	B	F	G	C	D	E	I	Fixação da caixa				Fixação de acessórios p/ parafusos ø 4mm		
										K	L	M	N	O	P	Q
359 40 / 920 42/44	155 x 110 x 74	175	130	173	128	81	56	18	67	79	50	100	128	86	131	64
359 50 / 920 52/54	180 x 140 x 86	200	160	205	165	94	69	18	80	104	50	130	153	116	156	94
359 60 / 920 62/64	220 x 170 x 86	240	190	245	195	94	69	18	80	144	80	160	193	146	196	124
359 80 / 920 82/84	310 x 240 x 124	332	262	340	270	132	97	27	116	220	160	222	276	200	260	150

Embutes para caixas Plexo

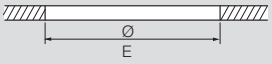
embute “direto”



embute graduado



perfuração da caixa



Ref.		A	B	C	D	E
919 15	Ø 25	Ø 33,8	2	Ø 25	12,8	Ø 27,5
919 16	Ø 32	Ø 42	2	Ø 32,2	14,5	Ø 34,6
919 17	Ø 40	Ø 50	2	Ø 40,2	16,2	Ø 42,5

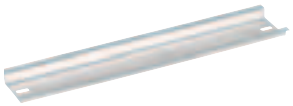
Ref.		A	B	C	D	E
919 10	Ø 20	Ø 27,6	2,4	Ø 20,2	15,5	Ø 22
919 11	Ø 25	Ø 33,8	2,4	Ø 25,6	18	Ø 27,5


9 280 66


9 280 33


9 280 61


9 280 50


9 890 60


9 280 55

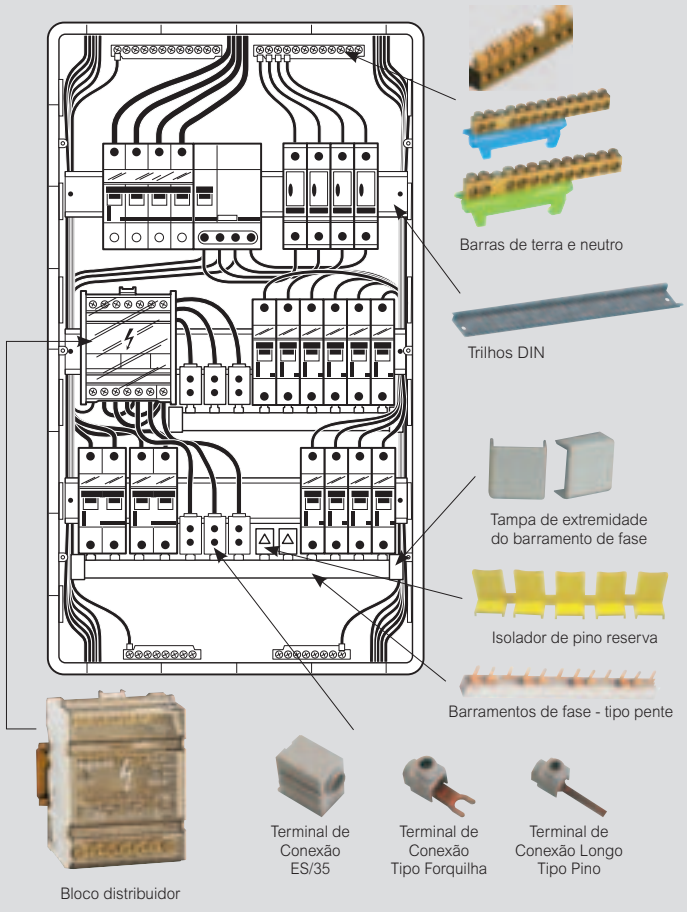
Acessórios

Emb.	Ref.	
		Barramentos de fase tipo pino
		Nos barramentos de 80A, se for feita a alimentação das fases pelo meio dos mesmos, a corrente máxima chega a 110A, conforme testes realizados no Laboratório de ensaios Cemar
		Nº de circuitos | Número de fases | Nº módulos
06	9 280 81	1 x 57 | monofásico | 57
02	9 280 83	2 x 28 | bifásico | 57
02	9 280 85	3 x 19 | trifásico | 57
10	9 280 23	1 x 12 | monofásico | 12
10	9 280 28	2 x 6 | bifásico | 12
10	9 280 33	3 x 4 | trifásico | 12
10	9 280 24	1 x 16 | monofásico | 16
10	9 280 29	2 x 8 | bifásico | 16
10	9 280 34	3 x 5 + 1 | trifásico | 16
		Kit Barramento neutro / terra / fase
		(c/ suporte) - uso geral - 80A
1	9 280 65	Monofásico
1	9 280 66	Bifásico
1	9 280 67	Trifásico
		Suportes com barras de terra (verde) e suportes com barras de neutro (azul)
		Fixação no trilho DIN
	Terra | Neutro	Nº de ligações | Diâmetro do Cabo
10	9 280 55 | 9 280 50	7 | 16mm²
10	9 280 56 | 9 280 51	12 | 16mm²
10	9 280 57 | 9 280 52	7 | 25mm²
10	9 280 58 | 9 280 53	12 | 25mm²
		Tampa extremidade para barramento - TE
50	9 280 91	Bifásico 80A e trifásico 80A
		Isolador de pino reserva - IPR
10	9 280 92	5 módulos por régua
		Terminais de conexão - TCC/TCL
10	9 280 40	Curto Forquilha - 25mm²
10	9 280 41	Curto Forquilha - 50mm²
10	9 280 42	Longo Forquilha - 50mm²
10	9 280 43	Curto Pino - 25mm²
10	9 280 44	Curto Pino - 50mm²
10	9 280 45	Longo Pino - 25mm²
10	9 280 46	Longo Pino - 50mm²
10	9 280 47	ES - 35mm²
		Pontes de ligação - PL
6	9 280 61	125mm - p/ Cemar Plast II
6	9 280 62	150mm - p/ Cemar Multi-IEC
		Palheta plástica DIN - PPL
		Cada conjunto contém 4 módulos
10	9 896 32	Bege
10	9 896 33	Branca

Acessórios para Cemar Plast II DIN e Universal

Emb.	Ref.	
		Barras de neutro / terra - BNT/BRN
		Nº Ligações
10	9 895 39	25mm² | até 7
10	9 895 40	25mm² | até 12
10	9 895 41	16mm² | até 7
10	9 895 42	16mm² | até 12
		Trilho DIN - TD
1	9 890 58	Para até 4 disjuntores
1	9 890 59	Para até 8 disjuntores
1	9 890 60	Para até 8 disjuntores
1	9 890 61	Para até 12 disjuntores

Acessórios aplicação na prática



Adequados para circuitos até 225 A

- **QDETN II - para circuitos até 100 A**
  - Capacidade para até 44 módulos DIN e 32 Bolt-on
  - Cor branco RAL 9003 ou bege RAL 7032



- **QDETG II - para circuitos de 150 A à 225 A**
  - Capacidade para até 70 módulos DIN e 50 Bolt-on
  - Cor bege RAL 7032 ou branco RAL 9003



- Frente sem parafusos aparentes.
- Adequados para todas as marcas de disjuntores.
- Disponíveis nas versões sem e com barramento para disjuntores DIN e Bolt-on.
- Possibilita a instalação de dispositivos de proteção junto ao disjuntor geral conforme a norma NBR 5410.
- Kits de barramento para disjuntores DIN e Bolt-on compatíveis para qualquer marca de disjuntores para a versão universal.
- Grau de Proteção IP 40.

cemar | QDETN II e cemar | QDETN-U II

quadros de distribuição 100A



904311



904311
exemplo montado



904361



904361
exemplo montado



904332



904332



904367



904367

Barramento principal 100A.
Barramento derivações 32A.
Cor Branca RAL 9003.

Padrão DIN: Quadros de distribuição No Fuse com barramento + geral para disjuntores DIN.
Projetado para montagem com todas as marcas de disjuntores DIN existentes no mercado.

Padrão Bolt-on: Quadros de distribuição No Fuse com barramento + geral para disjuntores Bolt-on.
Projetado para montagem com todas as marcas de disjuntores Bolt-on existentes no mercado.

QDETN II - DIN

Quadros de embutir - 100A

Emb.	Ref. Barramento Trifásico	Capacidade em nº de módulos DIN
1	904311	16
1	904312	28
1	904313	34
1	904314	44

QDSTN II - DIN

Quadros de sobrepor - 100A

Emb.	Ref. Barramento Trifásico	Capacidade em nº de módulos DIN
1	904331	16
1	904332	28
1	904333	34
1	904334	44

QDETN II - Bolt-on

Quadros de embutir - 100A

Emb.	Ref. Barramento Trifásico	Capacidade em nº de módulos Bolt-on
1	904301	12
1	904302	20
1	904303	24
1	904304	32

QDSTN II - Bolt-on

Quadros de sobrepor - 100A

Emb.	Ref. Barramento Trifásico	Capacidade em nº de módulos Bolt-on
1	904321	12
1	904322	20
1	904323	24
1	904324	32

Quadros de distribuição universal para disjuntores DIN / Bolt-on.
Fornecido sem barramento.
Já vêm montados.

QDETN-U II - Universal

Quadros de embutir - 100A

Emb.	Ref.	Capacidade em nº de módulos DIN	Capacidade em nº de módulos Bolt-on
1	904361	16	12
1	904362	28	20
1	904363	34	24
1	904364	44	32

QDSTN-U II - Universal

Quadros de sobrepor - 100A

Emb.	Ref.	Capacidade em nº de módulos DIN	Capacidade em nº de módulos Bolt-on
1	904365	16	12
1	904366	28	20
1	904367	34	24
1	904368	44	32

Kit TN / BN DIN

Acompanha barramentos de F + N + T; trilhos DIN; etiquetas para identificação de circuitos e palheta plástica DIN.
Este kit foi projetado para todas as marcas de disjuntores DIN existentes no mercado.
O espelho de acabamento dos disjuntores já vem na caixa, junto com a placa de montagem dos disjuntores.

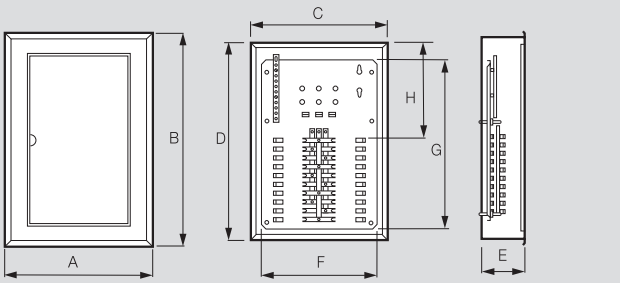
Emb.	Ref. Barramento Trifásico	Ref. Barramento Bifásico	Capacidade em nº de módulos
1	904381	904385	16
1	904382	904386	28
1	904383	904387	34
1	904384	904388	44

Kit TN / BN Bolt-on

Acompanha barramentos de F + N + T; Etiquetas para identificação de circuitos e palheta plástica Bolt-on.
Este kit foi projetado para todas as marcas de disjuntores Bolt-on existentes no mercado.
O espelho de acabamento dos disjuntores já vem na caixa, junto com a placa de montagem dos disjuntores.

Emb.	Ref. Barramento Trifásico	Ref. Barramento Bifásico	Capacidade em nº de módulos
1	904371	904375	12
1	904372	904376	20
1	904373	904377	24
1	904374	904378	32

Dimensões (mm)



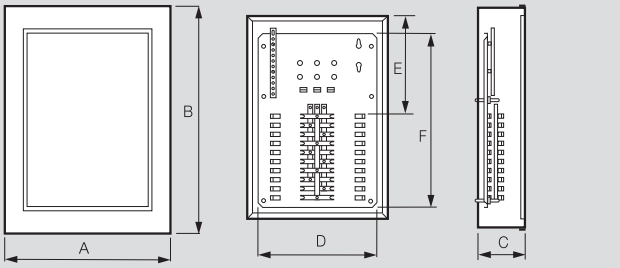
Vista frontal da tampa | Vista frontal da caixa | Vista lateral da caixa

Quadros de Embutir
QDETN II / QDEBN II

DIN	Bolt-on	A	B	C	D	E	F	G	H
904311	904301	360	420	330	390	100	296	311	185
904312	904302	360	522	330	492	100	296	413	185
904313	904303	360	573	330	543	100	296	464	185
904314	904304	360	675	330	645	100	296	566	185

QDETN-U II

Universal	A	B	C	D	E	F	G	H
904361	360	420	330	390	91	296	311	185
904362	360	522	330	492	91	296	413	185
904363	360	573	330	543	91	296	464	185
904364	360	675	330	645	91	296	566	185



Vista frontal da tampa | Vista frontal da caixa | Vista lateral da caixa

Quadros de sobrepor
QDSTN II / QDSBN II

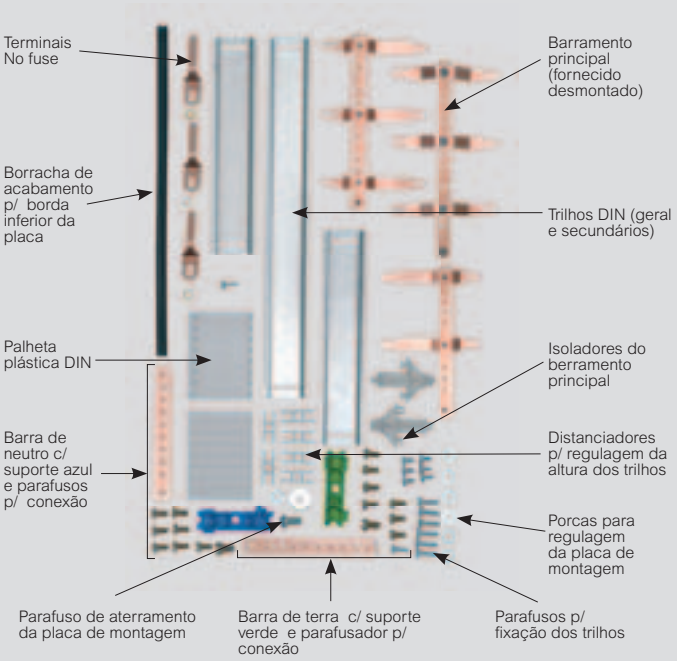
DIN	Bolt-on	A	B	C	D	E	F
904331	904321	334	394	100	296	185	311
904332	904322	334	496	100	296	185	413
904333	904323	334	574	100	296	185	464
904334	904324	334	649	100	296	185	566

QDSTN-U II

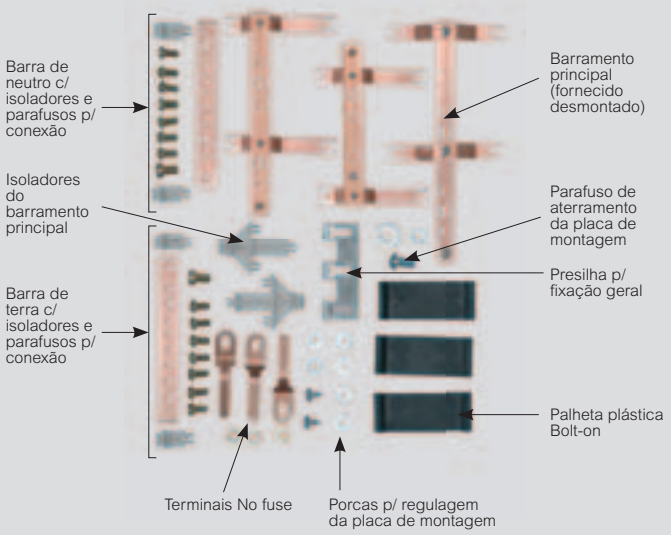
Universal	A	B	C	D	E	F
904365	334	394	91	296	185	311
904366	334	496	91	296	185	413
904367	334	574	91	296	185	464
904368	334	649	91	296	185	566

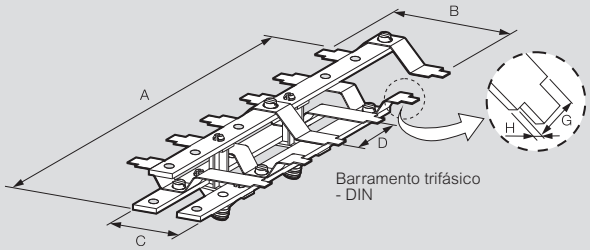
Dimensões (mm)

Kit DIN

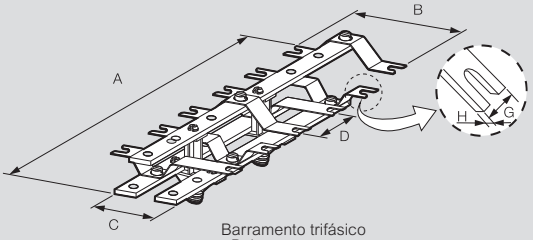


Kit Bolt-on

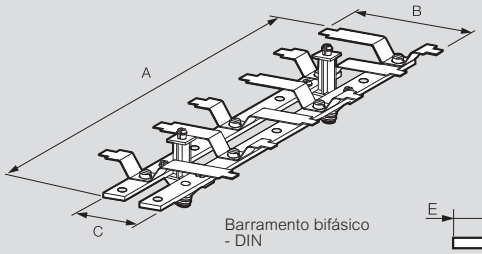




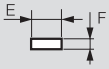
Barramento trifásico - DIN



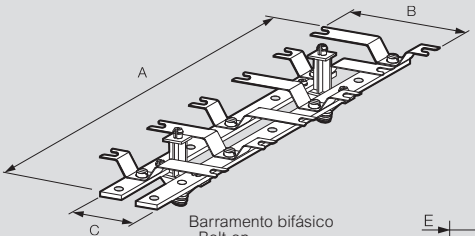
Barramento trifásico - Bolt-on



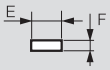
Barramento bifásico - DIN



Barra principal secção transversal



Barramento bifásico - Bolt-on



Barra principal secção transversal

Kit TN / BN DIN

Ref	A	B	C	D	E	F	G	H
904381	154	80	38	18	12,7	2,38	10	1
904382	262	80	38	18	12,7	2,38	10	1
904383	316	80	38	18	12,7	2,38	10	1
904384	406	80	38	18	12,7	2,38	10	1
904385	154	80	38	18	12,7	2,38	10	1
904386	262	80	38	18	12,7	2,38	10	1
904387	316	80	38	18	12,7	2,38	10	1
904388	406	80	38	18	12,7	2,38	10	1

Kit TN / BN Bolt-on

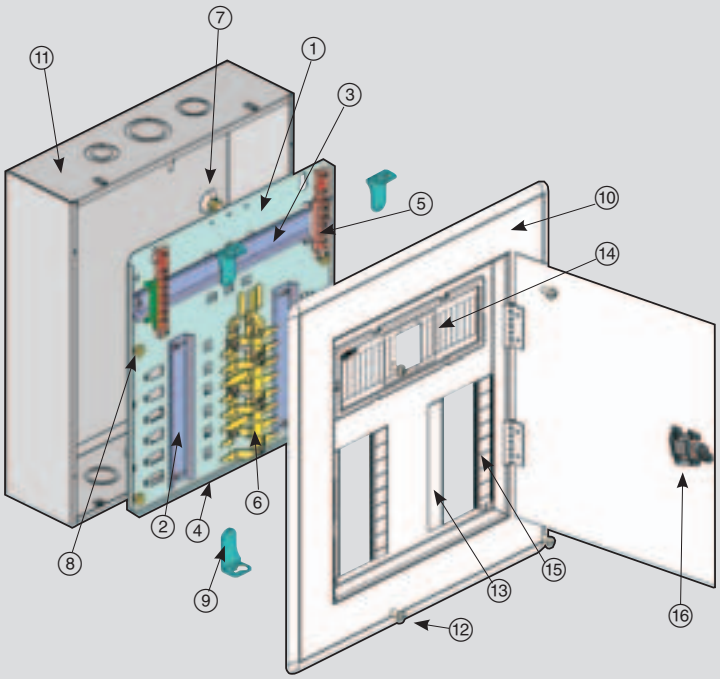
Ref	A	B	C	D	E	F	G	H
904371	159,5	72	38	25,5	12,7	2,38	10	1
904372	261,5	72	38	25,5	12,7	2,38	10	1
904373	312,5	72	38	25,5	12,7	2,38	10	1
904374	414,5	72	38	25,5	12,7	2,38	10	1
904375	159,5	72	38	25,5	12,7	2,38	10	1
904376	261,5	72	38	25,5	12,7	2,38	10	1
904377	312,5	72	38	25,5	12,7	2,38	10	1
904378	414,5	72	38	25,5	12,7	2,38	10	1



Apenas dois kits: um para disjuntores Bolt-on e outro para disjuntores DIN, simplificando a escolha e reduzindo estoque



Montagem no padrão - DIN



1º - Utilizar a placa de montagem (1) com as dobras de reforço viradas para cima e os engates para disjuntores Bolt-on para baixo (observar a inscrição “DIN” na placa);

2º - Montar na placa:
- os trilhos DIN p/ fixação dos disjuntores de derivação (2) detalhe E;
- o trilho DIN para fixação dos disjuntores superiores (3);
- a borracha de proteção na borda inferior da placa (4);
- as barras de neutro (azul) e terra (verde) com suporte (5) detalhe F;
- o barramento principal (6) detalhe B;

3º - Fixar os disjuntores nos trilhos da placa e conectá-los ao barramento principal;

4º - Fixar a placa de montagem (1) nos parafusos de regulagem (7), utilizando as porcas sextavadas baixas (8) para regular a altura;

5º - Completar as ligações elétricas;

6º - Encaixar os suportes para fixação da tampa (9);

7º - Montar a tampa (10) no corpo do quadro (11), fixando os parafusos (12) nos suportes (9) detalhe C;

8º - Ajustar a abertura dos rasgos verticais para disjuntores com os perfis plásticos (13);

9º - Fixar o espelho plástico (14) para acabamento dos disjuntores superiores, recortando-a conforme a quantidade de disjuntores;

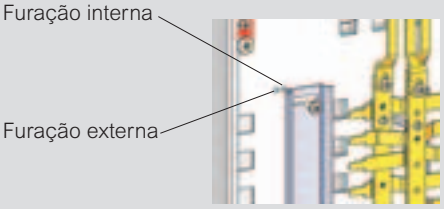
10º - Colar a etiqueta de identificação dos circuitos (15) nos perfis plásticos (13).

11º - Como opção, no fecho de engate móvel (16) pode ser montado o fecho com chave Yale cód. 98.95.19, retirando a lingueta plástica detalhe D.

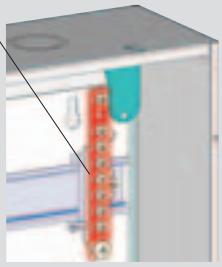
12º - Perfis plásticos reguláveis de acabamento (13), que permitem a instalação de todas as marcas de disjuntores DIN, independente da posição dos mesmos em relação ao barramento. Sobre os perfis, podem ser colocadas as etiquetas (15) para identificação de circuitos.

Obs.: No quadro QDETN-UII o kit DIN é adquirido separadamente.

Detalhe “D”
Fixar trilhos DIN observando a furação na Placa de Montagem conforme a marca do disjuntor



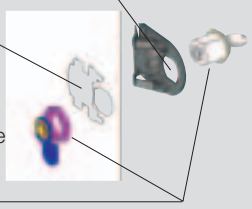
Detalhe “E”
As barras têm suporte para montagem por engate rápido em trilho DIN



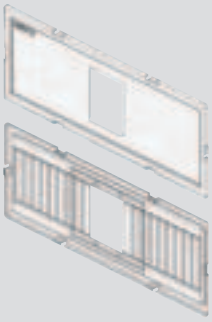
Detalhe “F”
1º Desmontar o fecho e, com um estilete, retirar esta parte da lingueta

2º Recolocar o fecho plástico na furação da porta do quadro

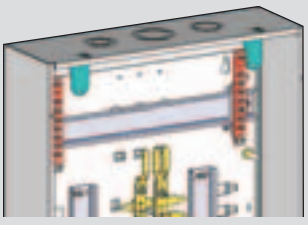
3º Montar o fecho mini Yale na abertura do fecho plástico



Detalhes técnicos

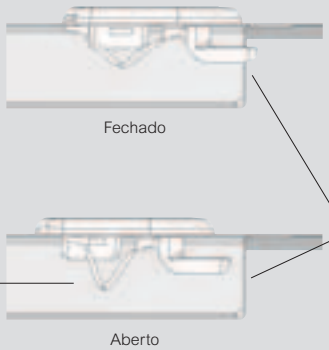


Espelho plástico para acabamento do Geral, com pré-cortes para até 11 módulos DIN

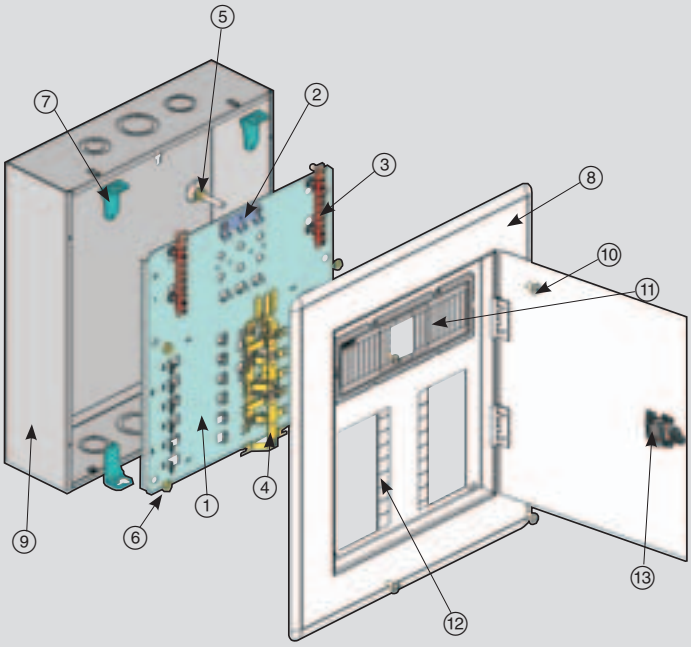


Trilho com espaço para até **11 módulos + N + T** no modelo DIN

Funcionamento do fecho de engate móvel



Montagem no padrão Bolt-on



1º - Utilizar a placa de montagem (1) com as dobras de reforço viradas para baixo e os engates para disjuntores Bolt-on para cima (observar a inscrição Bolt-on na placa);

2º - Montar na placa:
- o pente para fixação do disjuntor geral (2);
- as barras de neutro e terra (3) detalhe A;
- o barramento principal (4) detalhe B;

3º - Fixar os disjuntores na placa e conectá-los ao barramento principal (4);

4º - Fixar a placa de montagem (1) nos parafusos de regulagem (5), utilizando as porcas sextavadas baixas (6) para regulagem de altura;

5º - Completar as ligações elétricas;

6º - Encaixar os suportes para fixação da tampa (7);

7º - Montar a tampa (8) no corpo do quadro (9), fixando os parafusos (10) nos suportes (7) detalhe C;

8º - Fixar o espelho plástico (11) para acabamento do disjuntor geral, recortando-o conforme o tamanho do disjuntor;

9º - Colar a etiqueta de identificação dos circuitos (12);

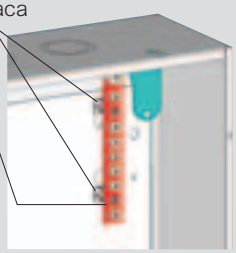
10º - Como opção, no fecho de engate móvel (13), pode ser montado o fecho com chave Yale cód. 98.95.19, retirando a lingueta plástica detalhe D.

Obs.: No quadro QDETN-UII o kit Bolt-on é adquirido separadamente.

Detalhe "A"

1º Encaixar os suportes na Placa de Montagem

2º Encaixar o barramento nos suportes



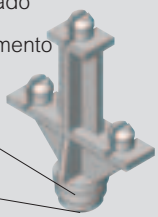
Detalhe "B"

1º Encaixar os Isoladores na Placa de Montagem, conforme o tipo de disjuntor a ser utilizado

2º Encaixar o barramento nos Isoladores

Encaixe para Disjuntores DIN

Encaixe para Disjuntores Bolt-on



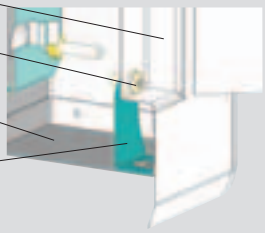
Detalhe "C"

Tampa

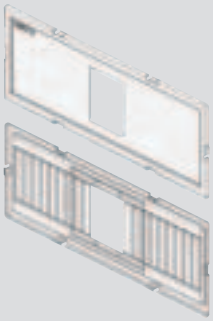
Parafuso M5x25mm

Fundo

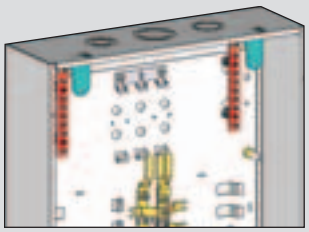
Suporte de Fixação da Tampa



Detalhes técnicos

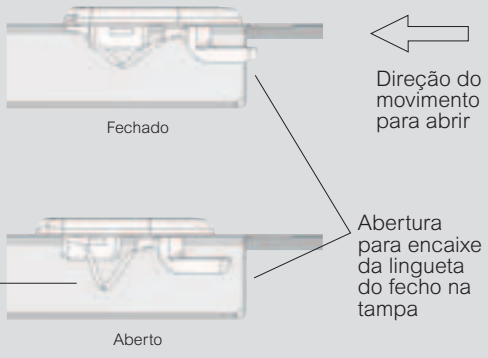


Espelho plástico para acabamento do Geral, com pré-cortes para 3 módulos Bolt-on



Geral trifásico fixado por garras na placa de montagem, para o modelo Bolt-on

Funcionamento do fecho de engate móvel



CEMAR | QDETG II e CEMAR | QDETG-U II

quadros de distribuição de 150A e 225A



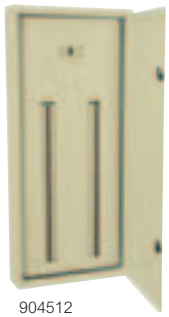
904421
exemplo montado



904463



904502
exemplo montado



904512
exemplo montado

Barramento principal 150/225A.
Barramento derivação 40/32A.

Quadros de distribuição No Fuse com barramento + geral.
Padrão DIN: Projetado para montagem com todas as marcas de disjuntores DIN existentes no mercado. Para disjuntor geral tipo caixa moldada DRX ou DPX.
Padrão Bolt-on: Projetado para montagem com todas as marcas de disjuntores Bolt-on existentes no mercado.

QDETG II - DIN

Quadros de embutir

Emb.	Ref. Barramento Trifásico	Capacidade em nº de módulos DIN	Corrente Nominal
1	904421	16	150A
1	904422	24	150A
1	904423	34	150A
1	904424	44	150A
1	904425	56	225A
1	904426	70	225A

QDSTG II - DIN

Quadros de sobrepor

Emb.	Ref. Barramento Trifásico	Capacidade em nº de módulos DIN	Corrente Nominal
1	904461	16	150A
1	904462	24	150A
1	904463	34	150A
1	904464	44	150A
1	904465	56	225A
1	904466	70	225A

QDETG II - Bolt-on

Quadros de embutir

Emb.	Ref. Barramento Trifásico	Capacidade em nº de módulos Bolt-on	Corrente Nominal
1	904401	12	150A
1	904402	18	150A
1	904403	24	150A
1	904404	32	150A
1	904405	40	225A
1	904406	50	225A

QDSTG II - Bolt-on

Quadros de sobrepor

Emb.	Ref. Barramento Trifásico	Capacidade em nº de módulos Bolt-on	Corrente Nominal
1	904441	12	150A
1	904442	18	150A
1	904443	24	150A
1	904444	32	150A
1	904445	40	225A
1	904446	50	225A

Quadros de distribuição universais para disjuntores DIN/Bolt-on e barramento trifásico ou bifásico.
Projetado para montagem com todas as marcas de disjuntores existentes no mercado. Para disjuntor geral tipo caixa moldada DRX ou DPX.
Fornecido sem barramento.

QDETG-U II - Universal

Quadros de embutir

Emb.	Ref. Barramento Trifásico ou Bifásico	Capacidade em nº de módulos DIN	Capacidade em nº de módulos Bolt-on	Corrente Nominal
1	904501	16	12	150A
1	904502	24	18	150A
1	904503	34	24	150A
1	904504	44	32	150A
1	904505	56	40	225A
1	904506	70	50	225A

QDSTG-U II - Universal

Quadros de sobrepor

Emb.	Ref. Barramento Trifásico ou Bifásico	Capacidade em nº de módulos DIN	Capacidade em nº de módulos Bolt-on	Corrente Nominal
1	904507	16	12	150A
1	904508	24	18	150A
1	904509	34	24	150A
1	904510	44	32	150A
1	904511	56	40	225A
1	904512	70	50	225A

KIT TG / BG II DIN

Opção para instalação de disjuntor Padrão DIN - Acompanha barramentos de fase, neutro e terra; trilhos DIN; etiquetas para identificação do circuito; palheta plástica DIN e placa para disjuntor geral

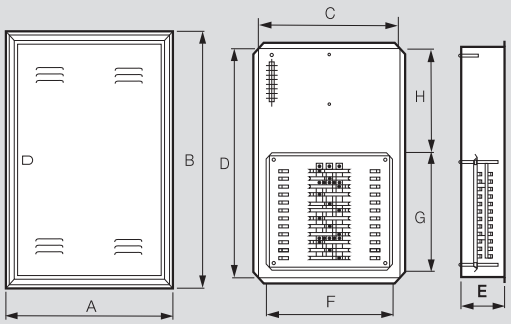
Emb.	Ref. Barramento Trifásico	Barramento Bifásico	Capacidade em nº de módulos	Corrente Nominal
1	904541	904547	16	150A
1	904542	904548	24	150A
1	904543	904549	34	150A
1	904544	904550	44	150A
1	904545	904551	56	225A
1	904546	904552	70	225A

KIT TG / BG II Bolt-on

Opção para instalação de disjuntor Padrão Bolt-on - Acompanha barramentos de fase, neutro e terra; etiquetas para identificação do circuito; palheta plástica Bolt-on e placa para disjuntor geral.

Emb.	Ref. Barramento Trifásico	Barramento Bifásico	Capacidade em nº de módulos	Corrente Nominal
1	904521	904527	12	150A
1	904522	904528	18	150A
1	904523	904529	24	150A
1	904524	904530	32	150A
1	904525	904531	40	225A
1	904526	904532	50	225A

Dimensões (mm)



Vista frontal da tampa | Vista frontal da caixa | Vista lateral da caixa

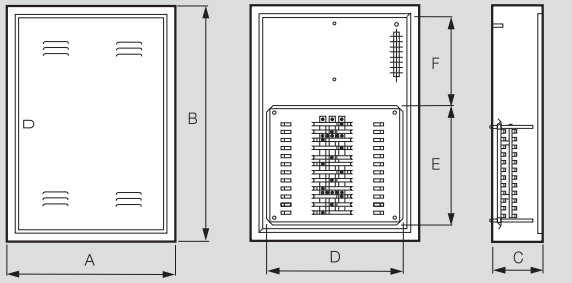
Quadros de embutir

QDETG II / QDEBG II

DIN	A	B	C	D	E	F	G	H
904421	442	560	370	484	117	338	200	257
904422	442	636	370	560	117	338	276	257
904423	442	713	370	637	117	338	353	257
904424	442	815	370	739	117	338	455	257
904425	520	996	446	922	117	338	657	257
904426	520	1121	446	1047	117	338	684	257

QDETG-U II

Universal	A	B	C	D	E	F	G	H
904501	442	560	370	484	117	338	200	257
904502	442	636	370	560	117	338	276	257
904503	442	713	370	637	117	338	353	257
904504	442	815	370	739	117	338	455	257
904505	520	996	446	922	117	338	657	257
904506	520	1121	446	1047	117	338	684	257



Vista frontal da tampa | Vista frontal da caixa | Vista lateral da caixa

Quadros de sobrepor

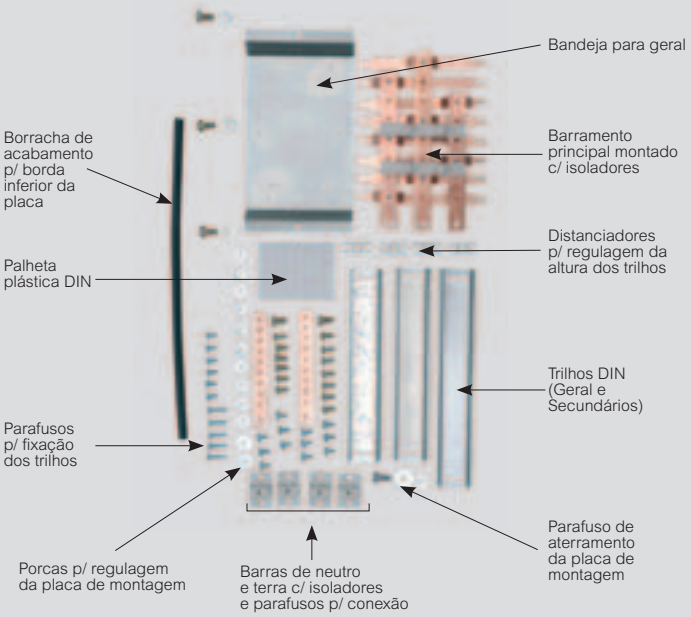
QDSTG II / QDSBG II

DIN	A	B	C	D	E	F
904461	400	515	120	338	200	257
904462	400	591	120	338	276	257
904463	400	668	120	338	353	257
904464	400	770	120	338	455	257
904465	481	957	120	338	657	257
904466	481	1082	120	338	684	257

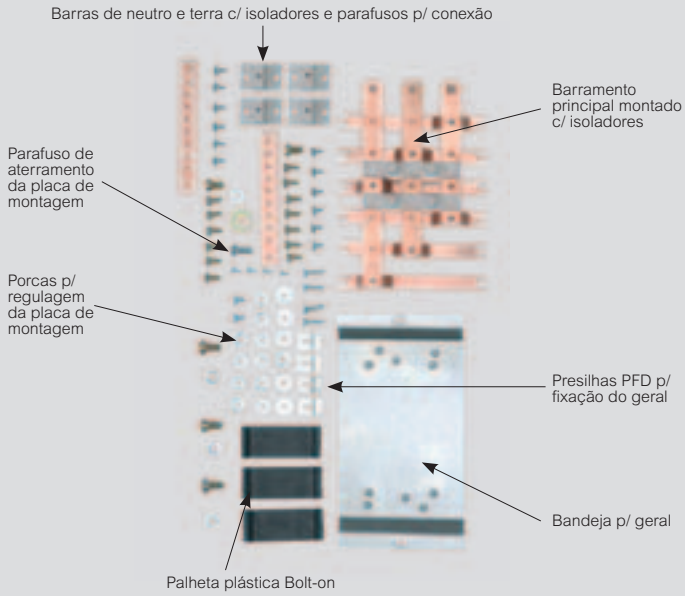
QDSTG-U II

Universal	A	B	C	D	E	F
904507	400	515	120	338	200	257
904508	400	591	120	338	276	257
904509	400	668	120	338	353	257
904510	400	770	120	338	455	257
904511	481	957	120	338	657	257
904512	481	1082	120	338	684	257

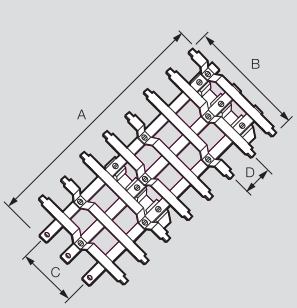
Dimensões (mm)



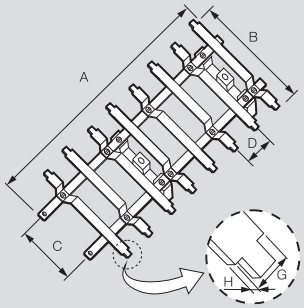
Kit DIN



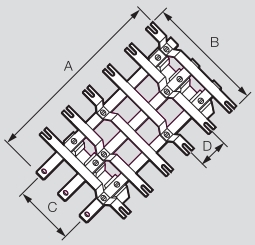
Kit Bolt-on



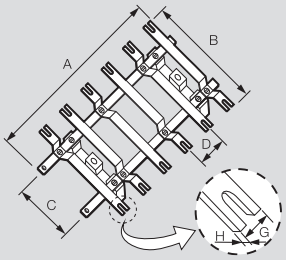
Barramento trifásico
Sistema DIN-SN



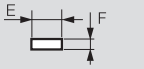
Barramento bifásico
Sistema DIN-SN



Barramento trifásico
Sistema Bolt-on



Barramento bifásico
Sistema Bolt-on

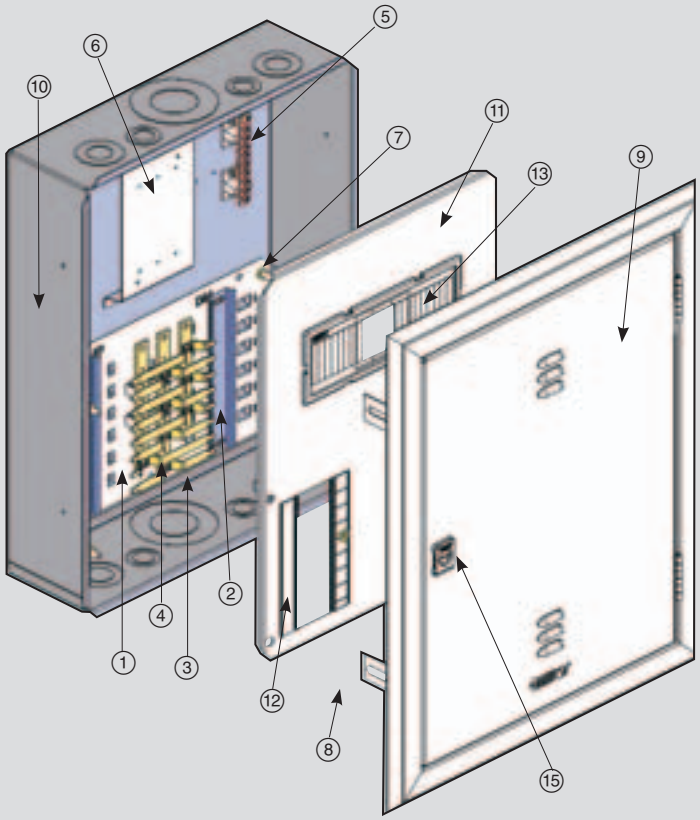


Barra principal
secção transversal

Kit TG/BG II

	DIN	Bolt-on	A	B	C	D	E	F	G	H
TRIFÁSICO	**904541**	**904521**	165	118	62	18	15,87	3,17	10	1
	904542	**904522**	241	118	62	18	15,87	3,17	10	1
	904543	**904523**	318	118	62	18	15,87	3,17	10	1
	904544	**904524**	420	118	62	18	15,87	3,17	10	1
	904545	**904525**	521	118	62	18	19,05	3,17	10	1
	904546	**904526**	649	118	62	18	19,05	3,17	10	1
BIFÁSICO	**904547**	**904527**	165	118	62	18	15,87	3,17	10	1
	904548	**904528**	241	118	62	18	15,87	3,17	10	1
	904549	**904529**	318	118	62	18	15,87	3,17	10	1
	904550	**904530**	420	118	62	18	15,87	3,17	10	1
	904551	**904531**	521	118	62	18	19,05	3,17	10	1
	904552	**904532**	649	118	62	18	19,05	3,17	10	1

Montagem no padrão DIN



1º - Utilizar a placa de montagem (1) com as dobras de reforço viradas para cima e os engates para disjuntores Bolt-on para baixo (observar a inscrição “DIN” na placa);

2º - Montar na placa os trilhos DIN para fixação dos disjuntores (2) detalhe C e a borracha de proteção (3) na borda inferior;

3º - Fixar o barramento principal (4) detalhe A;

4º - Montar no fundo do quadro as barras de neutro e terra (5)

5º - Fixar a bandeja para geral (6) detalhe D;

6º - Fixar os demais disjuntores nos trilhos (2) da placa e conectá-los ao barramento principal (4);

7º - Fixar a placa de montagem (1) nos parafusos de regulagem (7), utilizando as porcas sextavadas baixas (8) para regular a altura da placa de montagem;

8º - Completar as ligações elétricas;

9º - No modelo de embutir, montar a tampa (9) no corpo do quadro (10), fixando os parafusos nas laterais da caixa; no modelo de sobrepor, a porta é soldada no corpo do quadro;

10º - Fixar o espelho (11) de acabamento dos disjuntores, nos parafusos de regulagem (7);

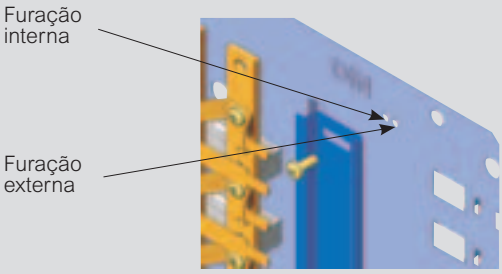
11º - Ajustar a abertura dos rasgos para disjuntores com os perfis plásticos (12);

12º - Fixar o espelho plástico (13) para acabamento do disjuntor geral, recortando-o conforme o tamanho e a quantidade de disjuntores;

13º - Colar as etiquetas de identificação dos circuitos (14) nos perfis plásticos (12);

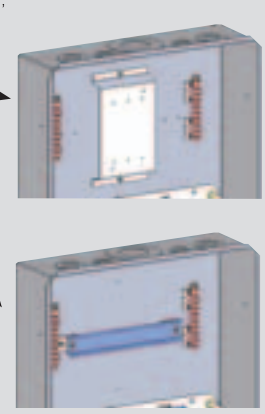
14º - Como opção, o fecho fenda plástico (15) pode ser substituído pelo fecho com chave Yale cód. 98.95.20.

Detalhe “C”
Montar na placa os trilhos DIN para fixação dos disjuntores observando a furação conforme a marca do disjuntor



Detalhe “D”
Bandeja para Geral, quando utilizado disjuntor caixa moldada DRX 250, de 150A a 225 A

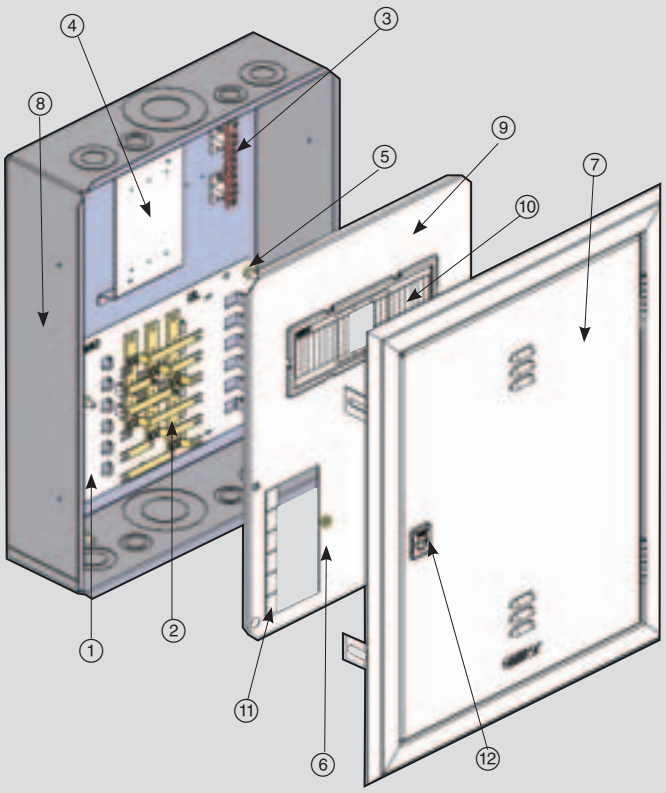
Trilho DIN com suportes, se forem instalados mini-disjuntores DIN (até 125A) e/ou outros componentes padrão DIN



Compatível com outros disjuntores do mercado
Modelos e Posições de Montagem

DISJUNTOR	POSIÇÃO
DP	Externa
GE	Interna
SN	Externa
ELT	Externa
AB e WG	Interna
MG	Interna
Legrand	Interna
Lorenzetti	Interna

Montagem no padrão Bolt-on



1º - Utilizar a placa de montagem (1) com as dobras de reforço viradas para baixo e os engates para disjuntores Bolt-on para cima (observar a inscrição Bolt-on na placa);

2º - Montar na placa o barramento principal (2) detalhe A;

3º - Montar no fundo do quadro as barras de neutro e terra (3) e a bandeja para geral (4) detalhe B;

4º - Fixar os disjuntores na placa e conectá-los ao barramento principal;

5º - Fixar a placa de montagem (1) nos parafusos de regulagem (5), utilizando as porcas sextavadas baixas (6) para regular a altura da placa de montagem;

6º - Completar as ligações elétricas;

7º - No modelo de embutir, montar a tampa (7) no corpo do quadro (8), fixando os parafusos nas laterais da caixa; no modelo de sobrepor, a porta já é soldada no corpo do quadro;

8º - Fixar o espelho (9) de acabamento dos disjuntores, nos parafusos de regulagem (5);

9º - Fixar o espelho plástico (10) para acabamento do disjuntor geral, recortando-o conforme o tamanho do disjuntor;

10º - Colar a etiqueta de identificação dos circuitos (11);

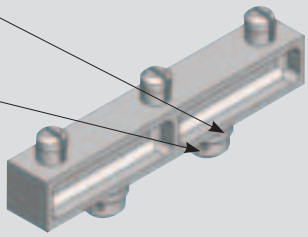
11º - Como opção, o fecho fenda plástico (12) pode ser substituído pelo fecho com chave Yale cód. 98.95.20.

Detalhe "A"
1º Encaixar os isoladores na Placa de Montagem, conforme o tipo de disjuntor a ser utilizado.

2º Encaixar o barramento nos isoladores

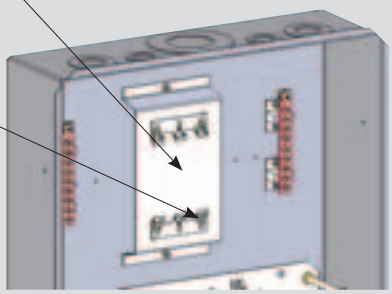
Encaixe para Disjuntores Bolt-on

Encaixe para Disjuntores DIN

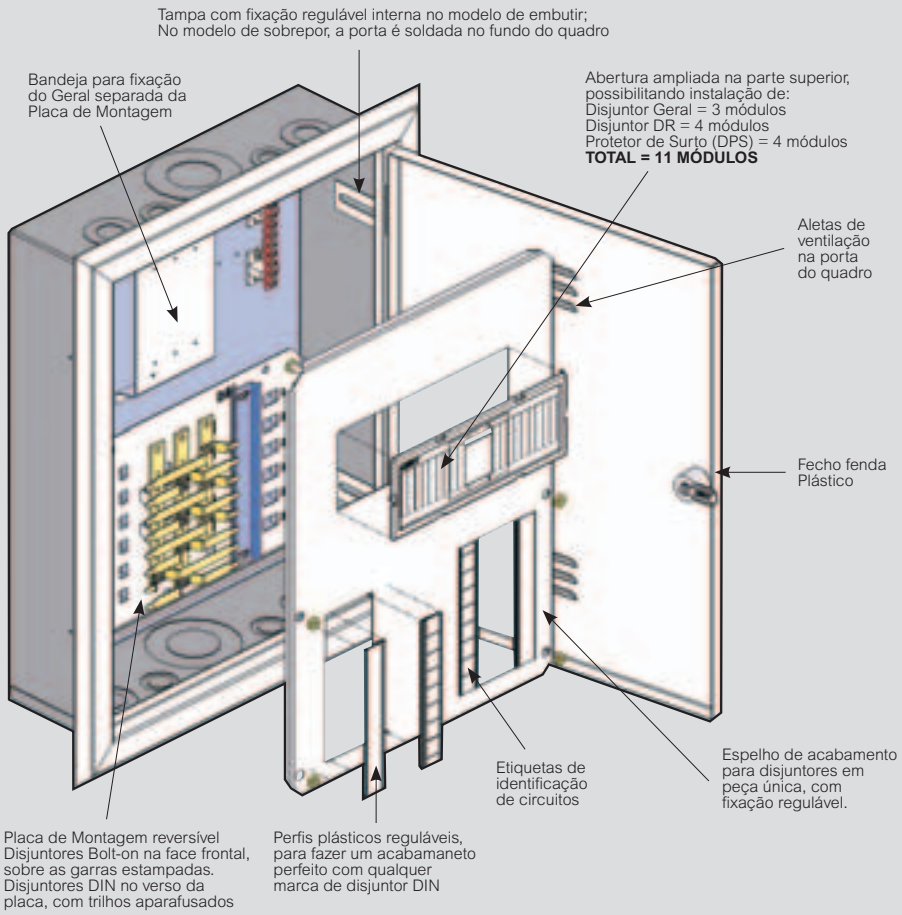


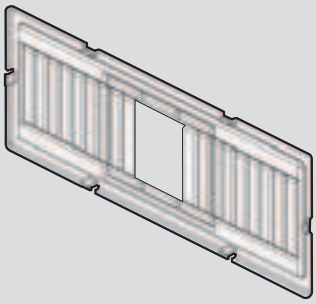
Detalhe "B"
Bandeja para Geral, quando utilizado disjuntor caixa moldada DRX 250 de 150A a 225 A

Se for utilizado disjuntor Bolt-on até 100A, fixar o mesmo com as presilhas PTE sobre a bandeja

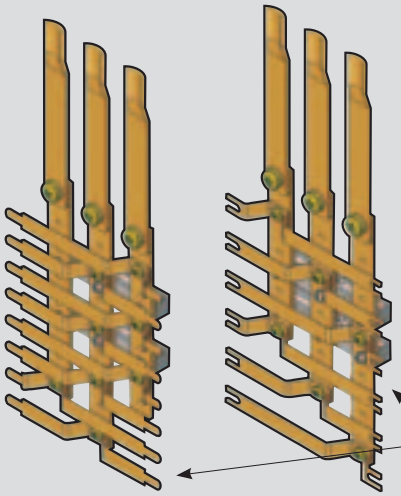


Detalhes técnicos

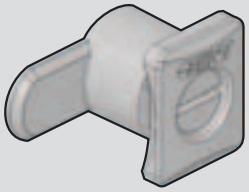




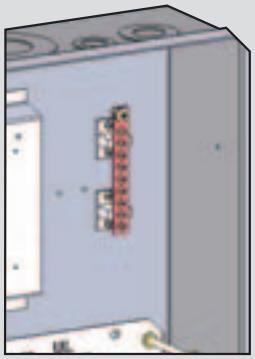
Espelho plástico para acabamento do Geral, com pré-cortes para 3 módulos Bolt-on ou até 11 módulos DIN. Quando usado disjuntores de 150A a 225A, não é necessário recortar o espelho



Apenas dois kits: um para disjuntores UL e outro para disjuntores DIN, simplificando a escolha e reduzindo estoque



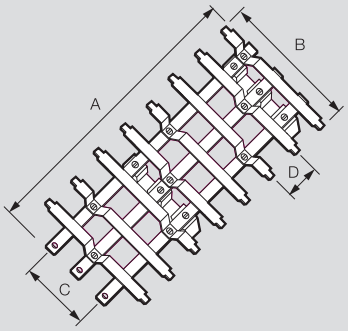
Novo Fecho Fenda Plástico



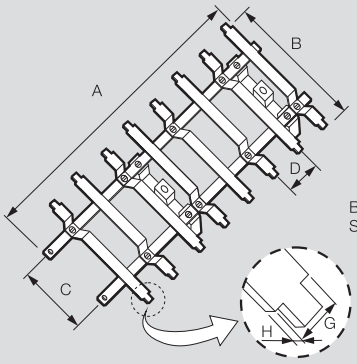


Fixação das barras de Neutro/Terra diretamente no fundo da caixa

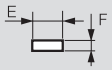
Dimensões (mm)



Barramento Trifásico
Sistema DIN

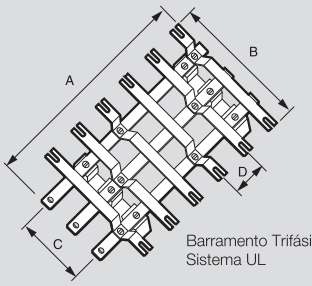


Barramento Bifásico
Sistema DIN

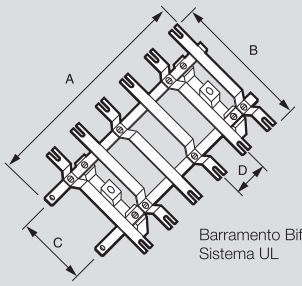


Barramento BRTG/BRBG-X DIN

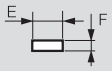
Trifásico	Bifásico	A	B	C	D	E	F	G	H
904221	904231	165	118	62	18	15,87	3,17	10	1
904222	904232	241	118	62	18	15,87	3,17	10	1
904223	904233	318	118	62	18	15,87	3,17	10	1
904224	904234	420	118	62	18	15,87	3,17	10	1
904225	904235	521	118	62	18	19,05	3,17	10	1
904226	904236	649	118	62	18	19,05	3,17	10	1



Barramento Trifásico
Sistema UL



Barramento Bifásico
Sistema UL



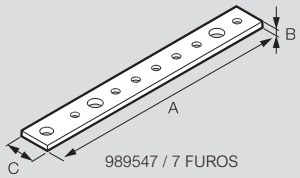
Barramento BRTG/BRBG-EX Bolt-on

Trifásico	Bifásico	A	B	C	D	E	F	G	H
904201	904211	165	118	62	25,5	15,87	3,17	10	1
904202	904212	241	118	62	25,5	15,87	3,17	10	1
904203	904213	318	118	62	25,5	15,87	3,17	10	1
904204	904214	420	118	62	25,5	15,87	3,17	10	1
904205	904215	521	118	62	25,5	19,05	3,17	10	1
904206	904216	649	118	62	25,5	19,05	3,17	10	1

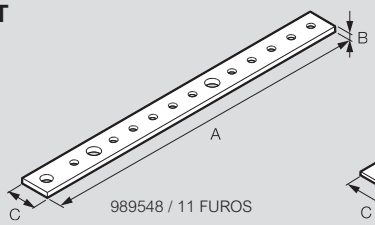
cemar | QDETG-X e cemar | QDETG-UX / cemar | QDETG-II e cemar | QDETG-UII acessórios

Dimensões (mm)

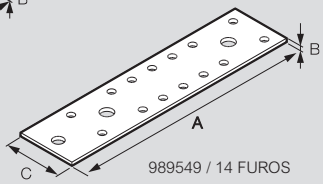
Barras de neutro/terra BRG-N/T



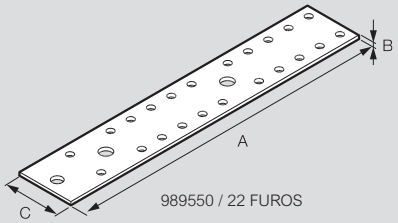
989547 / 7 FUROS



989548 / 11 FUROS

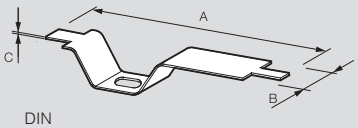


989549 / 14 FUROS

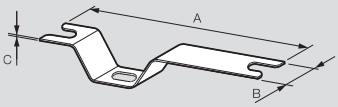


989550 / 22 FUROS

Barras transversais laterais

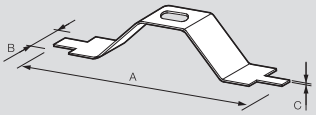


DIN
BTLG-S - BTCG-MG-ABB - BTCG-GE/PL
989583 / 989585

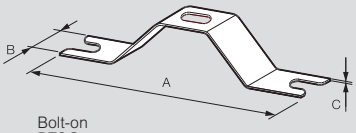


Bolt-on
BTLG
989581

Barras transversais centrais

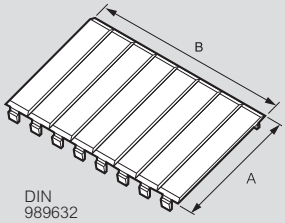


DIN
BTCG-S - BTCG-MG-ABB - BTCG-GE/PL
989584 / 989586

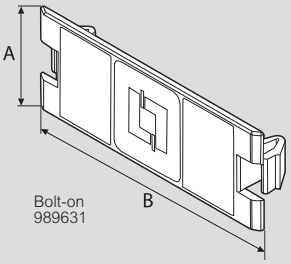


Bolt-on
BTCG
989582

Palhetas Plásticas - PPL

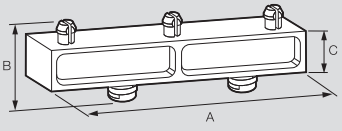


DIN
989632

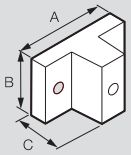


Bolt-on
989631

Isoladores



de barramento
IT-EX 225A - 989640



neutro/terra
ISN-TG - 989637

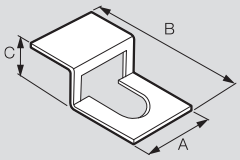
Acessórios

Ref.	A	B	C
989547	106	2,38	12,7
989548	146	2,38	12,7
989549	106	1,59	25,4
989550	146	1,59	25,4
989581	118	10	1
989582	118	10	1
989583	118	10	1
989584	118	10	1
989585	132	10	1
989586	132	10	1
989535	13	20	5
989536	23	63	5
989637	32	20	15
989632	52	72	18
989631	25,5	58	-
989640	77	27,7	12
989568	80	16	3,2
989569	120	19	3,25
904513	80,5	19	4
904514	130	19	4,8

Fechos

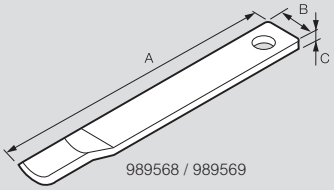

FYR - Fecho chave Yale
989520

Presilha - PFD



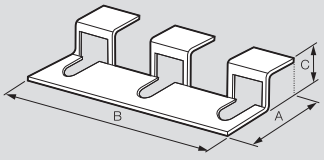
989535

Terminal de ligação No fuse - TG



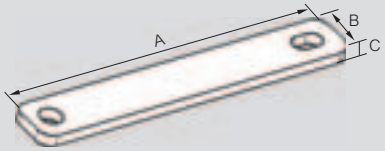
989568 / 989569

Pente de fixação - PTE



989536

Terminal de ligação No Fuse DRX



904513 / 904514

XL³ 125

quadros de distribuição 18 módulos


4 016 14


4 016 13


4 016 12


4 016 11


4 016 53


4 016 14 + 4 018 64


4 018 56


4 018 44

IP 40 – IK 09 com porta
IP 30 – IK 08 sem porta
Classe II
Auto extinguível : teste com fio incandecente à 750°C
Conforme norma NBR IEC 60439 e IEC 60670-24

Quadros 18 módulos

Capacidade 18 módulos por fileira
Branco RAL 9003
Quadros totalemente reverssíveis (chssis, quadros, porta)
Fornecido com :
- chassis extraível e pivotante (equipado com trilhos)
- trilhos ⌙ 2 posições (para intregrar dispositivos modulares ou um DPX³ 160). Os trilhos podem ser removidos individualmente, sem ferramentas.
- entradas de cabos (parte superior e inferior) removíveis sem ferramentas
- espelhos frontais removíveis por fileira com porta etiquetas para identificação dos circuitos
- borne de terra com conexão automática (removíveis sem ferramentas)
- etiquetas adesivas para identificação dos circuitos (marcação por módulos)
Espaçamentos entre trilhos de 150 mm
Pode ser equipado com placas perfuradas ou cegas para montar produtos não modulares (apenas 2, 3 ou 4 fileiras)
Portas devem ser solicitadas separadamente

Emb.	Ref.	Nº de fileiras	Nº de módulos	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
1	**4 016 11**	1	18	300	450	128
1	**4 016 12**	2	36	450	450	128
1	**4 016 13**	3	54	600	450	128
1	**4 016 14**	4	72	750	450	128

Portas - IP 40 - IK 09

Para quadros XL³ 125
Portas totalmente reversíveis
Equipáveis com um fecho com chave n° 850 (ref. 4 018 51)

Brancas RAL 9003

Emb.	Réf.	
1	4 018 61	Para quadros 1 fileira ref. 4 016 11/50/51
1	4 018 62	Para quadros 2 fileiras ref. 4 016 12
1	4 018 63	Para quadros 3 fileiras ref. 4 016 13
1	4 018 64	Para quadros 4 fileiras ref. 4 016 14

Transparentes

Emb.	Réf.	
1	4 018 71	Para quadros 1 fileira ref. 4 016 11/50/51
1	4 018 72	Para quadros 2 fileiras ref. 4 016 12
1	4 018 73	Para quadros 3 fileiras ref. 4 016 13
1	4 018 74	Para quadros 4 fileiras ref. 4 016 14

Acessórios

Emb.	Réf.	
		Fecho com chave
2	4 018 51	Para equipar portas brancas ou transparentes Fornecido com chave n°850
		Kit de união
2	4 018 45	Para união vertical ou horizontal de 2 quadros XL³ 125
		Suportes de fixação
1	4 018 56	Jogo de 4 suportes de fixação externo sem perfurar a parte interna dos quadros
		Porta documentos
2	4 018 44	Porta documentos adesivo para manter os diagramas elétricos dentro dos quadros
		Obturador branco RAL 9003
		Separavéis por módulos ou meio módulos
20	**016 60**	5 módulos
		Espelho frontal cego 18 módulos
2	4 018 55	Para quadros XL³ 125 2, 3 ou 4 fileiras Permite a integração de dispositivos não modulares (auxiliares de comando e simnalização)
		Placas perfuradas
2	4 018 53	Pode ser utilizada no lugar de um trilho ⌙ para integrar dispositivos não modulares Para quadros XL³ 125 18 módulos - altura 150 mm
		Suporte duplos para quadros
1	4 018 57	Suporte de fixação para bornes Jogo de 2 suportes para instalação de bornes ou suportes vazios suplementares

Descubra a oferta XL³ 125
em **www.legrand.com.br**

XL³ 125

quadros de distribuição 18 módulos por fileira

Número de conexões por bornes de terra (fornecidos com o quadro)

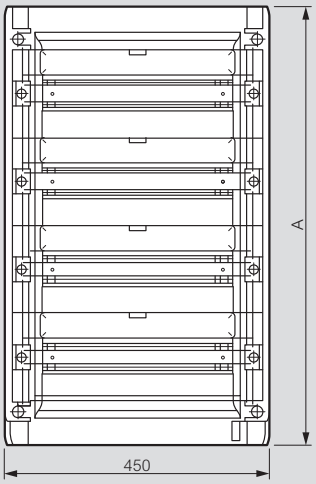
Ref. quadros	Bornes		
	Bornes auto	Bornes com parafuso	
	1,5 à 4 mm²	6 à 25 mm²	6 à 35 mm²
4 016 11	18	5	-
4 016 12	27	5	-
4 016 13	36	5	-
4 016 14	45	5	5

Número de obturadores fornecidos com os quadros

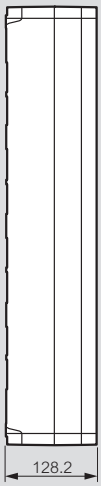
Ref. quadros	Número de obturadores 5 módulos
4 016 11	1
4 016 12	2
4 016 13	3
4 016 14	3

Dimensões

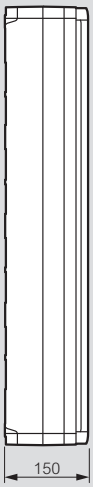
Vista frontal



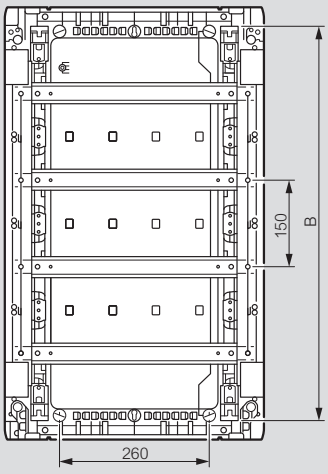
Vista lateral sem porta



Vista lateral com porta



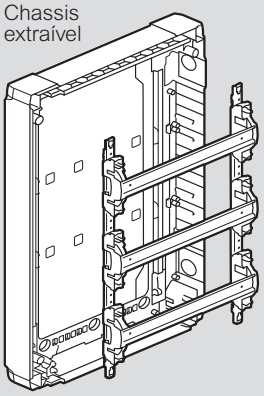
Pontos de fixação e distância entre trilhos



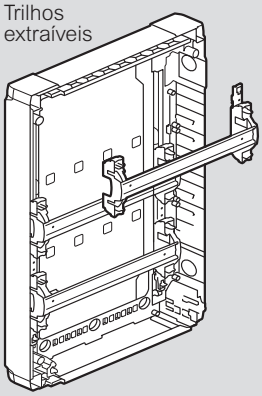
Ref. quadros	A (mm)	B (mm)
4 016 11	300	250
4 016 12	450	365
4 016 13	600	515
4 016 14	750	665

Chassis extraível e pivotante

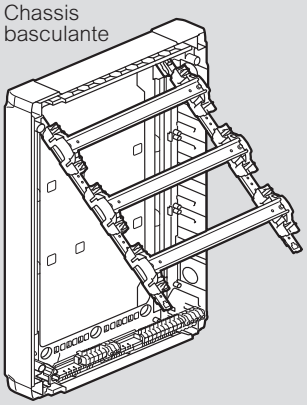
Chassis extraível



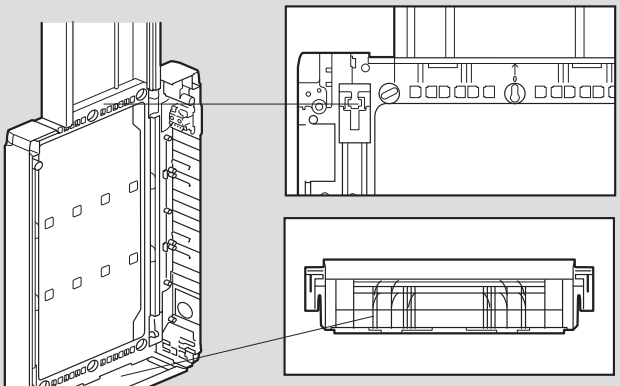
Trilhos extraíveis



Chassis basculante



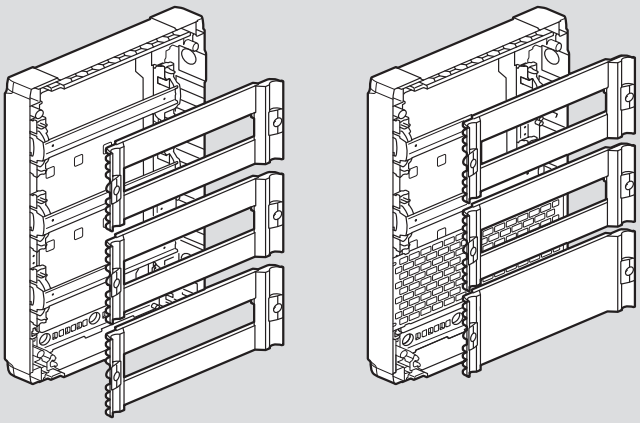
Entradas de cabos removíveis



Entradas de cabos pré cortadas para diferentes tamanhos de canaletas

Espelhos frontais removíveis

Quadros com trilhos, placa perfurada, espelho frontal cego para dispositivos não modulares



XL³ 160 - 24 módulos por fileira

quadros de distribuição plásticos "prontos para instalar"



4 018 04 + cone de entrada de cabos 201 60



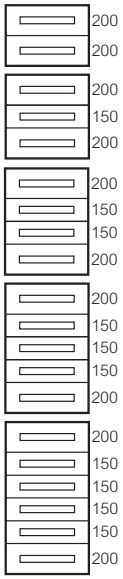
4 018 15

Chassis extraível com trilhos ⊥⌐ montados
Fornecido com bornes de terra automáticos
Cor cinza claro RAL 7035
Fornecido completos com trilhos e espelhos frontais. Portas solicitar separadamente
Permite a realização de montagem conforme norma NF EN 61439-2 e -3
IP 43 - IK 07 com avec junta e porta
IP 40 - IK 07 com porta
IP 30 - IK 04 sem porta
Tampas laterais removíveis. Fechamentos superior e inferior removíveis e separáveis para inserir placa de entrada de cabos removíveis
Anél organizador de cabos para circulação vertical

Quadros modulare sobrepor

Permite receber os DPX³ 160

Emb.	Ref.	Nº de fileiras	Nº de módulos	Alt. (mm)	Larg. (mm)	Prof. (mm)
1	**4 018 02**	2	48	450	575	147
1	**4 018 03**	3	72	600	575	147
1	**4 018 04**	4	96	750	575	147
1	**4 018 05**	5	120	900	575	147
1	**4 018 06**	6	144	1050	575	147



Portas e equipamentos **p. 173**

XL³ 160 - 24 módulos por fileira

quadros de distribuição embutir "prontos para instalar"



0 200 13 + porte 0 202 83

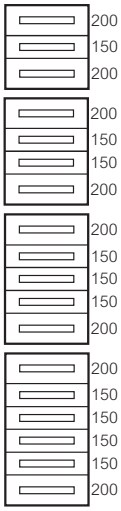


0 202 38

Resistência ao fogo de acordo CEI 60695-2-11 : 750 °C para instalações dentro dos ERP
Fornecidos completos :
- caixa de embutir metálica
- chassis extraível com trilhos montados
- barramento de latão para condutores de proteção (terra) montados : 36 furos 1,5 à 10 mm², 2 furos 35 mm²
- moldura e espelhos frontais plásticos
Profundidade para embutir : 100 mm mín.
Capacidade 24 módulos por fileira
Cor cinza claro RAL 7035
Portas planas solicitar separadamente (p. 262)
Pode receber disjuntores DPX³ 160
IP 40 - IK 08 com porta
IP 30 - IK 04 sem porta

Quadros modulares embutir

Emb.	Ref.	Nº de fileiras	Nº de módulos	Moldura Alt. (mm)	Moldura Larg. (mm)	Caixa Alt. (mm)	Caixa Larg. (mm)
1	200 13	3	72	695	670	640	617
1	200 14	4	96	845	670	790	617
1	200 15	5	120	995	670	940	617
1	200 16	6	144	1145	670	1090	617



Acessórios para quadros plásticos

Emb.	Ref.	
1	201 50	**Suporte de fixação em parede** Jogo de 4 suportes plásticos para quadros XL³ plásticos
1	200 71	**Placas com embutes** 2 x Ø4 à 32 mm e 22 x Ø4 à 20 mm

Acessórios de fixação para quadros de embutir

Emb.	Ref.	
1	200 10	Para paredes dry wall

Cone de entrada de cabos

Emb.	Ref.	
1	201 60	Fornece a terminação e junção entre as canaletas DLP e os quadros ou painéis XL³ Cinza RAL 7035

Acessórios para montagem de distribuidores HX³ plugue

Emb.	Ref.	
1	4 052 24	Permite a montagem de distribuidores de fileira HX³ 125 A plugue 24 módulos ref. 4 052 20 (p. 218)

Portas e equipamentos **p. 173**
Quadros XL³ 160 metálicos **p. 170**

XL³ 160

quadros de distribuição metálicos "prontos para instalar"



200 06



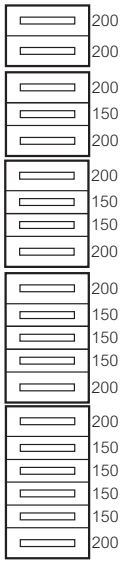
200 04

Resistência ao fogo de acordo CEI 60695-2-11 : 750 °C para instalações dentro dos ERP
Chassis extraível com trilhos ⌙⌜ montados. Barra latão para condutores de proteção montado : 36 furos 1,5 à 10 mm² e 2 furos 35 mm²
Capacidade 24 módulos por fileira. RAL 7035
Fornecido completos com trilhos e espelhos frontais. Portas solicitar separadamente
Permite a realização de montagens de acordo com norma NF EN 61439-2 e -3
IP 43 - IK 08 com junta e porta
IP 40 - IK 08 com porta
IP 30 - IK 07 sem porta
Tampas laterais removíveis. Superior e inferior removíveis e separáveis para inserir a placa de entradas de cabos removíveis (solicitar separadamente)

Quadros modulares

Pode receber disjuntores DPX³ 160
Aparelhos modulares, Vistop ≤ 125 A

Emb.	Ref.	Nº de fileiras	Nº de módulos	Alt. (mm)	Larg. (mm)	Prof. (mm)
1	**200 02**	2	48	450	575	147
1	**200 03**	3	72	600	575	147
1	**200 04**	4	96	750	575	147
1	**200 05**	5	120	900	575	147
1	**200 06**	6	144	1050	575	147



Distribuição optimizada HX³ VX³ **p. 284**

XL³ 160

portas e acessórios



202 55



202 73



202 83

Portas

Fornecido com fecho com opção para miolo intercabiáveis
2 de fechamento, superior e inferior (para portas altura 900 à 1050 mm)

Salientes
Distância espelho/port metal : 57 mm

Emb.	Ref. Metal	Para quadros / painéis, altura (mm)
1	202 52	450
1	**202 53**	600
1	**202 54**	750
1	**202 55**	900
1	**202 56**	1050

Planas
Distância espelho/port metal : 38 mm - vidro : 34 mm

Emb.	Ref. Metal	Ref. Vidro	Para quadros / painéis, altura (mm)
1	202 72[1]	202 82[1]	450
1	202 73[1]	202 83[1]	600
1	202 74[1]	202 84[1]	750
1	202 75[1]	202 85[1]	900
1	202 76[1]	202 86[1]	1050

Equipamentos para portas

Cilindros com chave para portas metal e vidro
Fornecido com 1 jogo de 2 chaves

Emb.	Ref.	
1	**202 91**	Tipo 405
1	202 92	Tipo 455
1	202 93	Tipo 1242E
1	202 94	Tipo 2433A

Junção para IP 43

Emb.	Ref.	
1	201 30	Fornecido pronto para usar - comprimento 5,5 m para quadros e painéis

Porta documentos adesivo

Abertos - RAL 7035

Emb.	Ref.	Dim. externas Alt. (mm)	Dim. externas Larg. (mm)	Dim. internas Alt. (mm)	Dim. internas Larg. (mm)	Dim. internas Prof. (mm)
20	**365 80**	235	340	200	310	18
20	**365 81**	165	260	130	230	18

Fechados - RAL 7035
Plástico rígido, IP 50
Dim. internas : 324 x 120 x 18 mm

Emb.	Ref.	
1	**365 82**	

Transparente
Plástico flexível A4 - 305 x 220 mm

Emb.	Ref.	
10	097 99	

Acessórios

Placa de entrada de cabos

Emb.	Ref.	
1	200 20	Placa de entrada de cabos removíveis para quadros XL³ 160 metálicos

Suporte de fixação de cabos

Emb.	Ref.	
1	200 35	Permite manter os cabos fixos na entrada do quadro

Suporte de fixação de parede

Emb.	Ref.	
1	**201 00**	Jogo de 4 suportes metálicos para quadros e painéis IP 43

Placa com embutes

Emb.	Ref.	
1	200 21	2 x Ø4 à 32 mm e 22 x Ø4 à 20 mm

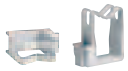
1 : Não adaptado para receber Vistop com manopla frontal



203 99



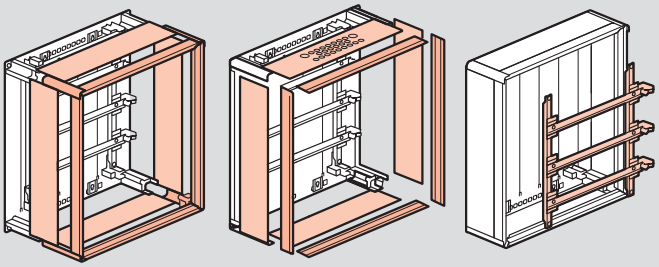
373 00



200 93

Emb.	Ref.	Equipamentos para quadros modulares
		Adaptadores para montagem sobre trilho ⌙
1	4 210 71	Para DPX³ 160 sem comando motorizado lateral
1	4 210 73	Para DPX³ 160 diferencial sem comando motorizado lateral
1	4 210 68	Para todos os DPX³ 160 com comando motorizado lateral
1	4 210 58	Para inversor de fonte DPX³ versão fixa
1	4 210 59	Para inversor de fonte DPX³ versão extraível
		Elevador de altura para trilho
		Destina-se a combinação na mesma fileira de dispositivos modulares e de DPX³ montados sobre trilhos
1	4 052 26	Para 20 módulos
		Obturadores RAL 7035
		Para espelhos frontais metal ou plástico
20	**200 51**	24 módulos, faixa lisa, recortável
10	016 65	18 módulos separáveis por módulo ou 1/2 módulo
		Porta etiquetas adesivo
		24 módulos
10	**203 99**	Fornecida com um folha de etiquetas para marcaçãi das fileiras sobre os espelhos frontais
		Circulação dos condutores
		Anel organizador de cabos
10	**200 94**	Permite uma circulação horizontal da fiação Fixado diretamente sobre trilho ⌙ Recebe a barra de latão ref. 373 00 e a barra 12 x 4 com terminais ref. 373 02
1	200 93	Permite a circulação vertical dos condutores Fixação direta sobre o chassi do quadro - Jogo de 2
		Suporte para canaletas
1	200 70	Permite a montagem direta das canaletas Lina 25 na vertical Fixação sobre o chassi do quadro - Jogo de 2
		Cone de entrada de cabos
1	201 60	Fornece a terminação e junção entre as canaletas DLP e os quadros ou painéis XL³ Cinza RAL 7035
		Conexão dos condutores de proteção
		Barra latão complementar
1	**373 00**	Comprimento 416 mm, seção 12 x 6,5 mm Fixado diretamente sobre os suportes integrados dentro dos quadros XL³ 160 ou sobre o trilho ⌙ com anel organizador ref. 200 94 ou sobre suportes para barras ref. 375 12 36 furos Ø5,3 mm (1,5 à 10 mm²) 2 furos Ø9 mm (35 mm²)
		Suporte isolante
1	200 50	Jogo de 2 suportes Fixados diretamente nos fundo dos quadros (posição horizontal ou vertical) Recebe a barra plana 12 x 2 ref. 048 19
		Barra plana 12 x 2
		Recebe os bornes IP 2X Fixados sobre os montantes funcionais dos quadros e painéis XL³, ou sobre os suportes isolantes ref. 200 90
10	048 19	Comprimento 1 metro
		Condutor de ligação equipotencial
1	**373 85**	Comprimento 350 mm Seção 6 mm², permite a continuidade equipotencial quando há montagem de auxiliares sobre a porta (Auxiliares de comando e sinalização Osmoz > 50 V)

Princípio de montagem dos quadros plásticos

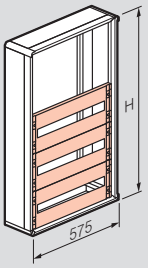


Estrutura removível

Fechamento laterais removíveis individualmente

Chassis extraível

Dimensões



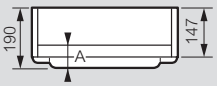
Quadros plásticos	Quadros metálicos	H (mm)
4 018 02	200 02	450
4 018 03	200 03	600
4 018 04	200 04	750
4 018 05/15	200 05	900
4 018 06/16	200 06	1050

Com porta plana



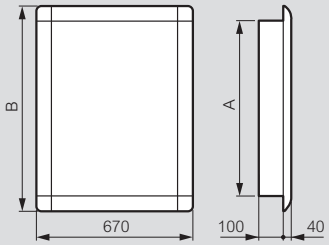
	A (mm)
Métal	38
Vitrée	34

Com porta saliente



	A (mm)
Métal	57

Dimensões dos quadros de embutir



Ref.	A (mm)	B (mm)
200 13	640	695
200 14	790	845
200 15/25	940	995
200 16/26	1090	1145

XL³ 400

tabela de seleção

Dispositivo	Fixação	Posição	Configuração	Dispositivo de fixação	Placa de montagem	Espelho para dispositivos		
						Altura (mm)	Metal	Isolante
MONTAGEM EM TRILHO DIN								
DX / DX³ < 63 A	Quadro ou painel	vertical		**202 00** **202 01**	-	150	**203 00**	**203 50**
	Cela de cabos	vertical		202 03	-	150	203 03	203 53
DX / DX³ > 63 A	Quadro ou painel	vertical		**202 00** **202 01**	-	200	**203 01**	**203 51**
	Cela de cabos	vertical		202 03	-	200	203 04	-
Vistop 63 à 160 A	Quadro ou painel	vertical		**202 00** **202 01**	-	200	**203 01**	**203 51**
MONTAGEM EM PLACA								
DPX³ 160 (Panachage possible avec DPX³ 250)	Quadro ou painel	vertical	com ou sem diferencial e sem manopla rotativa	-	202 11 + 4 210 71	300	**203 10**	203 60
			com ou sem diferencial e com manopla rotativa	-	202 11 + 4 210 68	300	**203 10**	203 60
			manopla rotativa direta		202 09	300	203 09	-
			seletor manual de fonte	-	202 11 + 4 210 58	300	**203 10**	203 60
		horizontal	com ou sem diferencial	-	202 13	150	203 13	203 65
	Cela de cabos	vertical	com ou sem diferencial	-	202 17	300	203 18	-
DPX³ 250 (Combinação possível com DPX³ 160)	Quadro ou painel	vertical	com ou sem diferencial e sem comando motorizado lateral	-	202 11 + 4 210 72	300	**203 10**	203 60
			com ou sem diferencial e com comando motorizado lateral	-	202 11 + 4 210 69	300	**203 10**	203 60
			manopla rotativa direta		202 09	300	203 09	-
			seletor manual de fonte	-	202 11 + 4 210 58	300	**203 10**	203 60
		horizontal	com ou sem diferencial	-	202 15	200	203 17	203 66
	Cela de cabos	vertical	com ou sem diferencial	-	202 17	300	203 18	-
DPX-IS 250	Quadro ou painel	vertical	dispositivo só pos. central	-	202 05	300	**203 10**	203 60
	Cela de cabos	vertical	só dispositivo	-	202 17 + **262 39**	300	203 18	-
DPX 630	Quadro ou painel	vertical	1 dispositivo diferencial	-	202 20	400	203 20	203 70
			dispositivo só pos. central	-	202 21	400	203 21	203 71
			1 dispositivo diferencial	-	202 22	600	203 22	203 72
			centrado com diferencial	-	202 23	600	203 23	203 73
		horizontal	sem diferencial	-	202 25	300	203 25	-
	Cela de cabos	vertical	só dispositivo	-	202 28	400	203 28	-
			sem diferencial	-	202 29	800	203 29	-
DPX-IS 630	Quadro ou painel	vertical	centrado com diferencial	-	202 07	400	203 07	-

XL³ 400

quadros e painéis de distribuição


201 19


201 39


201 57


201 77


201 05


201 25

Permite receber dispositivos até 400 A
Resistência ao fogo conforme CEI 60695-2-11 : 750 °C para instalção dentro dos ERP (até 100 kVA para os quadros classe II)
Capacidade 24 módulos por fileira. Cor cinza claro RAL 7035 (base soleira cinza escuro RAL 7004)
Porta solicitar separadamente
Fornecido com montantes funcionais planos fixos no fundo dos quadros, placa de entrada de cabos separáveis e acessórios de união (horizontal e vertical)

Quadros metálicos

IP 43 - IK 08 com kit junção e porta
IP 40 - IK 08 com porta
IP 30 - IK 07 sem porta

Equipável

Emb.	Ref.	Alt. total (mm)	Alt. espelho frontal (mm)	Larg. total (mm)	Larg. útil (mm)	Prof. (mm)
1	201 03	600	550	575	515	175
1	201 04	750	700	575	515	175
1	**201 05**	900	850	575	515	175
1	**201 06**	1050	1000	575	515	175
1	**201 07**	1200	1150	575	515	175
1	**201 08**	1500	1450	575	515	175

Cela de cabos externa

1	201 23	600	550	310	250	175
1	201 24	750	700	310	250	175
1	201 25	900	850	310	250	175
1	201 26	1050	1000	310	250	175
1	201 27	1200	1150	310	250	175
1	201 28	1500	1450	310	250	175

Armários metálicos

IP 43 - IK 08 com kit junção e porta
IP 40 - IK 08 com porta
IP 30 - IK 07 sem porta

Equipar

Fornecido com base soleira altura 100 mm

		Alt. total (mm)	Alt. espelho frontal (mm)	Larg. total (mm)	Larg. útil (mm)	Prof. (mm)
1	**201 18**	1600	1450	575	515	175
1	**201 19**	1900	1750	575	515	175

Cela de cabos externa

Fornecido com base soleira altura 100 mm

1	201 38	1600	1450	310	250	175
1	**201 39**	1900	1750	310	250	175

Quadros plásticos

IP 43 - IK 08 com kit junção e porta
IP 40 - IK 08 com porta
IP 30 - IK 07 sem porta
Classe II

Equipável

Fornecido com fundo ativo para receber sistema de distribuição com barramento em C

Emb.	Réf.	Alt. total (mm)	Alt. espelho frontal (mm)	Larg. total (mm)	Larg. útil (mm)	Prof. (mm)
1	201 53	600	550	575	515	175
1	201 54	750	700	575	515	175
1	201 55	900	850	575	515	175
1	201 56	1050	1000	575	515	175
1	201 57	1200	1150	575	515	175

Celas de cabos externa

1	201 73	600	550	310	250	175
1	201 74	750	700	310	250	175
1	201 75	900	850	310	250	175
1	201 76	1050	1000	310	250	175
1	201 77	1200	1150	310	250	175

Equipamentos de distribuição e espelhos frontais **p. 179**
Acessórios de cabeamento **p.182**
Distribuição **p. 194**

XL³ 400

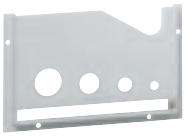
portas e equipamentos


202 59


202 55


202 73


202 83


365 81


201 50


201 21

Portas

Emb.	Ref.		
			Fornecido com fecho para miolo intercambiável (solicitar separadamente) 2 pontos de fechamento, superior e inferior a partir da altura 900 mm
			Salientes
			Distância espelho/porta metal : 57 mm
	Metal		Para quadros / painéis. Altura (mm)
1	**202 53**		600
1	**202 54**		750
1	**202 55**		900
1	**202 56**		1050
1	202 57		1200
1	**202 58**		1500/1600
1	202 59		1900
			Planas
			Distância espelho/porta metal : 38 mm - vidro : 34 mm
	Metal	Vidro	Para quadros / painéis. Altura (mm)
1	202 73[1]	202 83[1]	600
1	202 74[1]	202 84[1]	750
1	202 75[1]	202 85[1]	900
1	202 76[1]	202 86[1]	1050
1	202 77[1]	202 87[1]	1200
1	202 78[1]	202 88[1]	1500/1600
1	202 79[1]	202 89[1]	1900
			Planas para celas de cabos
			Distância espelho/porta metal : 38 mm
	Metal		Altura (mm)
1	201 63		600
1	201 64		750
1	201 65		900
1	201 66		1050
1	201 67		1200
1	201 68		1500/1600
1	201 69		1900

Equipamento para portas

Emb.	Ref.	
		Fechos de reposição para painéis ≥ 1500 mm
1	0 202 99	Cilindros de fechos intercambiáveis (solicitar separadamente)
		Cilindros com chave e punho
		Para portas metal ou vidro Fornecido com 1 jogo de 2 chaves
1	**202 91**	Tipo 405
1	202 92	Tipo 455
1	202 93	Tipo 1242E
1	202 94	Tipo 2433A
1	202 96	Punho com fecho universal (barra dupla)
		Junção para IP 43
1	201 30	Fornecido pronto para instalar - comprimento 5,5 m para quadrso (largura 660 e 910 mm), painéis e celas de cabos

Porta documentos adesivo

Abertos - RAL 7035

Emb.	Ref.	Dim. externas Alt. (mm)	Dim. externas Larg. (mm)	Dim. internas Alt. (mm)	Dim. internas Larg. (mm)	Dim. internas Prof. (mm)
20	**365 80**	235	340	200	310	18
20	**365 81**	165	260	130	230	18

Fechado - RAL 7035

1	**365 82**	Plástico rígido, IP 50 Dim. internas :324 x 120 x 18 mm
		Transparente
10	097 99	Plástico flexível A4 - 305 x 220 mm

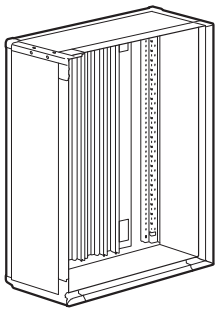
Acessórios de montagem

		Base soleira
		Altura 100 mm
1	201 10	Para quadros e painéis
1	201 12	Para celas de cabos
		Placas de entrada de cabos
1	201 20	Placas separáveis complementar para XL³ 400 metálico
		Suporte de fixação na parede
1	**201 00**	Jogo de 4 suportes metálicos para quadros e painéis IP 43
1	201 50	Jogo de 4 suportes pl´´asticos para quadros XL³ plásticos
		Placas com embutes
		2 x Ø4 à 32 mm e 22 x 4 à 20 mm
1	201 21	Para XL³ 400 metálico
1	201 71	Para XL³ 400 plástico

1 : Não adaptável para Vistop com manopla rotativa frontal

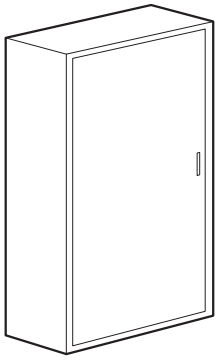
Equipamentos de distribuição e espelhos frontais **p. 179**
Acessórios de cabeamento **p.182**
Distribuição **p. 194**

Os quadros e painéis equipável



METÁLICO OU PLÁSTICOS IP 43

- Recebe dispositivos até 400 A.
- Fornecidos com montantes funcionais planos.
- Quadros plasticos fornecidos com fundo ativo.



METÁLICO IP 55

- Recebe dispositivos até 250 A.
- Quadros monoblocos.
- Chassi extraível.



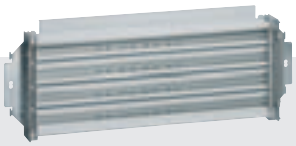
A DISTRIBUIÇÃO PADRÃO

Bornes, suportes para barramentos planos, blocos de distribuição, pentes.

Descubra a oferta XL³ 400
em **www.legrand.com.br**

DISTRIBUIÇÃO OTIMIZADA HX³/VX³





Distribuidores de fileira, barramentos de alumínio e kits de conexão.
Veja páginas 218 à 225.

XL³ 400

quadros de distribuição IP 55



201 82



201 85

IP 55 - IK 08
Invólucro metálico monobloco
Fornecido com porta plana reversível equipada com fecho para receber cilindros intercambiáveis (solicitar separadamente) e suporte de fixação na parede
Capacidade 24 módulos por fileira
Chassis extraível
Resistência ao fogo de acordo IEC 60695-2-11 : 750°C para instalações dentro dos padrões ERP
Cor cinza RAL 7035
Pode receber dispositivos até 250 A
Para áreas industriais e urbanas externas, uso abrigado

Quadros equipável

Emb.	Ref.	Alt. (mm)	Alt. p/ espelhos (mm)	Larg. externa (mm)	Larg. útil (mm)	Prof. (mm)	Distância espelho/ porta
1	201 82	515	400	655	515	215	48
1	201 83	715	600	655	515	215	48
1	201 84	915	800	655	515	215	48
1	201 85	1115	1000	655	515	215	48

Acessórios

1	**364 97**	**Placa de entrada de cabos Cabstop** 28 entradas Ø5 à 14 mm 2 entradas Ø14 à 24 mm 2 reservas 100 mm
		Suporte de fixação dos cabos Permite a fixação dos cabos com abraçadeiras para mantê-los fixados na entrada do quadro
1	201 35	Para quadros e painéis
		Separação
1	201 90	Para compartimentação (subdivisão) horizontal

Equipamentos de distribuição e espelhos frontais **p. 179**
Acessórios de cabeamento **p.182**
Distribuição **p. 194**

XL³ 400

acessórios para montagem modular



202 01



202 06



203 00



203 01



203 20



203 24



203 10



203 13

Trilhos ⌙

Emb.	Ref.	
		Conjunto composto de um trilho ⌙ e de 2 suportes de fixação Recebe os anéis organizadores de cabos ref. 200 94
		Trilho ⌙ 1 posição Para dispositivos modulares e Vistop até 160 A
1	202 01	Fixado sobre os montantes funcionais dentro dos XL³ 400 unicamente
		Trilho alumínio ⌙ 2 posições Para DPX³ 160/250 e DPX-IS 250 com placas dedicadas
	24 módulos	Recebe os distribuidores de fileira HX³ 125 A
1	202 06	Fixados sobre os montantes funcionais dentro dos XL³ 400 unicamente Recebe os anéis organizadores de cabos ref. 4 052 25 (p. 272)
		Adaptadores para montagem dos DPX³ sobre trilho ⌙ Permite a montagem dos DPX³ sobre os trilhos alumínio ⌙ ref. 202 06 e sobre placa ref. 202 11
1	4 210 71	Para DPX³ 160 sem comando motorizado lateral
1	4 210 73	Para DPX³ 160 diferencial sem comando motorizado lateral
1	4 210 68	Para todos DPX³ 160 com comando motorizado lateral
1	4 210 72	Para DPX³ 250 sem comando motorizado lateral
1	4 210 74	Para DPX³ 250 diferencial sem comando motorizado lateral
1	4 210 69	Para tous DPX³ 250 com comando motorizado lateral
		Adaptador para montagem dos DPX-IS 250 sobre trilho ⌙ Permite a montagem dos dispositivos sobre o trilho alumínio ⌙ ref. 202 06 e sobre placa ref. 202 11
1	262 39	Para DPX-IS 250
		Elevador para trilho Destinado a combinação de dispositivos modulares e de DPX³ 160/250 e DPX-IS 250 montados sobre o dispositivo ref. 202 06 ou sobre placa ref. 202 11
1	4 052 26	Para 20 módulos

Espelhos frontais

Emb.	Ref. Metal	Ref. Plástico	
			Fecho rápido de 1/4 de volta e lacrável
1	203 00	203 50	**Para dispositivos modulares** Altura 150 mm
1	203 01	203 51	**Para Vistop até 160 A** Altura 200 mm
1	203 10	203 60	**Para DPX³, ou DPX-IS 250, e Vistop até 160 A** Altura 300 mm
			Para DPX³ e DPX-IS 250 na posição vertical
1	203 10	203 60	Altura 300 mm
1	203 11		Altura 400 mm para DPX³ 250 com capa de proteção dos terminais
1	203 09		Altura 300 mm para DPX³ 160/250 com comando rotativo direto
1	203 13	203 65	**Para DPX³ 160 na posição horizontal** Altura 150 mm
1	203 17	203 66	**Para DPX³ 250 na posição horizontal** Altura 200 mm

Espelhos para DPX 250 e 630 na posição vertical

Emb.	Ref. Metal	Ref. Plástico	
			Fecho rápido de 1/4 de volta e lacrável
1	203 07[1]		**Para DPX-IS 630** Altura 300 mm
			Para DPX-IS 630 1 à 2 DPX 250 ou 1 DPX 630 e 1 DPX 250 ou 1 DPX 630 sozinho ou 1 DPX 250 com 1 bloco de distribuição ref. 374 00
1	203 20[1]	203 70[1]	Altura 400 mm
			Para 1 DPX 250 ou 1 DPX 630 centralizado
1	203 21[1]	203 71[1]	Altura 400 mm
			Para 1 DPX 250 e 630 com diferencial 1 à 2 DPX 250 diferencial ou 1 DPX 630 e 1 DPX 250 diferencial ou 1 DPX 630 diferencial ou 1 DPX 250 diferencial com 1 bloco de distribuição ref. 374 00
1	203 22[1]	203 72[1]	Altura 600 mm
			Para 1 DPX 250 ou 1 DPX 630 central com diferencial
1	203 23[1]	203 73[1]	Altura 600 mm

Espelhos para DPX 250 e 630 na posição horizontal

Emb.	Ref. Metal	Ref. Plástico	
			Fecho rápido de 1/4 de volta e lacrável
1	203 24	203 74	Altura 200 mm para 1 DPX 250
1	203 25		Altura 300 mm para 1 DPX 630

1 : DPX 630 limitado a 400 A

Placas universais **p. 181**

XL³ 400

acessórios para montagem modular



202 11



202 13



202 20



202 24

Emb.	Ref.	Placas para dispositivos versão fixa com conexão frontal
		Fixados sobre os montantes funcionais
		Montagem vertical
1	202 11	Placa equipada de um trilho ⌙ para a montagem dos DPX³ ou DPX-IS 250[2] com um adaptador de fixação ref. 4 210 68/69/71/72 e 262 39 ou com a placa para inversor de fonte manual ref. 4 210 58 Permite a combinação de diferentes dispositivos e de montagens de dispositivos modulares com o elevador ref. 262 99
1	202 09	Placa para montagem dos DPX³ com comando rotativo direto com adaptador 4 210 68/69
		Montagem horizontal
		Para a proteção dos cabos na passagem no recorte da placa, utilizar a borracha de proteção ref. 202 40
1	202 13	Para 1 DPX³ 160 termomagnético
1	202 15	Para 1 DPX³ 250 ou 1 DPX³ 160-125 eletrônico
		Dispositivos na posição vertical
		Possibilidade de instalação em um trilho ⌙ complementar
1	202 07[1]	Para 1 DPX-IS 630
1	202 20[1]	Para 1 à 2 DPX 250 ou 1 DPX 630 e 1 DPX 250 ou 1 DPX 630 sozinho ou 1 DPX 250 com 1 bloco distribuidor ref. 374 00
1	202 21[1]	Para 1 DPX 250 ou 1 DPX 630 na posição central
1	202 22[1]	Para 1 à 2 DPX 250 diferencial ou 1 DPX 630 e 1 DPX 250 diferencial ou 1 DPX 630 sozinho ou 1 DPX 250 diferencial com 1 bloco de distribuição ref. 0 374 00
1	202 23[1]	Para 1 DPX 250 ou DPX 630 com diferencial na posição central
		Dispositivos na posição horizontal
		Possibilidade de instalação em um trilho ⌙ complementar Para a proteção dos cabos na passagem no recorte da placa, utilizar a borracha de proteção ref. 202 40 (p. 271)
1	202 24	Para 1 DPX 250 com ou sem diferencial
1	202 25[1]	Para 1 DPX 630 sem diferencial

1 : DPX 630 limitado a 400 A

2 : Se montado na parte superior do quadro ou painel, utilizar obrigatoriamente um espelho frontal de 300 mm de altura

XL³ 400

acessórios para montagem dos dispositivos na cela de cabos



202 03



203 03



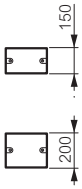
202 17



203 18

Fixação sobre trilho com espelhos frontais para dispositivos modulares até 160 A
Fixação sobre placas com espelhos frontais para DPX 125, 160, 250 ER e 630

Emb.	Ref.	Trilho ⌙ para dispositivos modulares e Vistop até 160 A
1	202 03	Conjunto composto de um trilho ⌙ e de 2 suportes de fixação Fixados sobre os montantes funcionais Recebe os anéis organizadores de cabos ref. 200 94 Capacidade 9 módulos
		Espelhos frontais com fecho 1/4 de volta
		Fechos rápidos e lacrável para dispositivos sobre trilho ⌙
		Para dispositivos modulares
1	203 03	Metal
1	203 53	Plástico
		Para dispositivos modulares e Vistop até 160 A
1	203 04	Metal

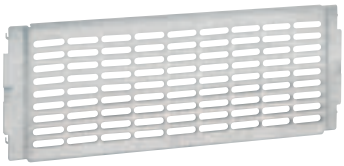


		Placas para dispositivos versão fixo com conexão frontal
		Dispositivo na posição vertical Fixados sobre os montantes funcionais
1	202 17	Para DPX³ 160 e DPX³ 250
1	202 28[1]	Para DPX 250 ou DPX 630
1	202 29[1]	Para DPX 250 ou DPX 630, com diferencial à montante
		Espelhos frontais para dispositivos sobre placa
		Fecho rápido de 1/4 de volta e lacrável
		DPX³ e DPX-IS 250
1	203 18	Altura 300 mm
1	203 27	Altura 400 mm para DPX³ 250 com capa de proteção dos terminais
		Para DPX 250 e 630
1	203 28[1]	Altura 400 mm
		Para DPX 250 e 630 com diferencial na cela de cabos
1	203 29[1]	Altura 800 mm

1 : DPX 630 limitado a 400 A

XL³ 400

acessórios e espelhos frontais



202 41



201 60





200 92



203 91



203 99

201 45

Emb.	Ref.	Acessórios
		Placas universais perfuradas
		Fixadas diretamente sobre os montantes funcionais
1	202 41	Altura 200 mm, para quadros e painéis
1	202 42	Altura 300 mm, para quadros e painéis
2	202 43	Altura 300 mm, para celas de cabos
		Porca clips - para placas perfuradas
100	**364 40**	Para parafuso M4
100	**364 41**	Para parafuso M5
		Cone de entrada de cabos
		Dimensões idem ref. 300 95
1	201 60	Fornece a terminação e junção entre as canaletas DLP e os quadros ou painéis XL³ Cinza RAL 7035
		Trilho ⊔ universal
1	**202 04**	Fixado sobre os montantes funcionais Largura 515 mm
		Suporte de fixação isolante
1	200 90	Jogo de 2 suportes Fixadas diretamente sobre os montantes funcionais dos quadros e painéis XL³ 400/800 Permite a realização de um aterramento isolado com barra de cobre 12 x 4 mm (ref. 373 49) ou barra plana 12 x 2 mm (ref. 048 19) e bornes IP 2X Também recebe trilhos universais ref. 202 04, 206 05/54
		Suportes de fixação de cabos
		Permite a fixação dos cabos com abraçaderiras para mantê-los fixos na entrada do quadro
1	201 35	Para quadros e painéis
1	201 37	Para celas de cabos
		Suporte universal
		Permite a montagem de bornes, bornes de terra... Jogo de 3 suportes metálicos
1	201 96	Para cela de cabos internas metálicas
		Separação
1	201 90	Para compartimentação horizontal
		Porca de encaixe para montantes funcionais
		Montagem na face frontal por 1/4 de volta
20	**200 92**	Porca de encaixe para parafuso M6
		Parafuso
50	200 91	Parafuso M6
		Spray de retoque (400 ml)
6	200 98	Cinza RAL 7035

Emb.	Ref.	Acessórios (cont.)
		Kit de iluminação
1	203 89	Montado sobre espelhos frontais fornecidos
		Borracha de proteção
1	202 40	Para proteção dos recortes nas placas Comprimento 10 m, recortável
		Espelhos frontais cegos 1/4 de volta
		Para quadros e painéis
	Metal / Plástico	Fechos rápidos e lacrável
1	**203 40** / 203 90	Altura 50 mm
1	/ 203 91	Altura 100 mm
1	**203 41** /	Altura 100 mm
1	**203 42** / 203 92	Altura 150 mm
1	**203 43** / 203 93	Altura 200 mm
1	**203 44** / 203 94	Altura 300 mm
		Para celas de cabos
1	201 41 /	Altura 50 mm
1	201 42 /	Altura 100 mm
1	201 40 /	Altura 200 mm
1	/ 201 97	Altura 300 mm
1	/ 201 98	Altura 400 mm
1	201 43 / 201 99	Altura 550 mm
1	201 44 /	Altura 700 mm
1	201 45 /	Altura 850 mm
1	201 46 /	Altura 1000 mm
1	201 47 /	Altura 1150 mm
1	201 48 /	Altura 1450 mm
1	201 49 /	Altura 1750 mm
		Obturadores
		Cinza RAL 7035
20	**200 51**	24 módulos, faixa lisa, recortável
10	016 65	18 módulos séparáveis por módulo ou 1/2 módulo
		Porta etiqueta adesivo
10	**203 99**	Fornecido com folha de etiquetas para marcação das fileiras sobre os espelhos

Distribuição optimizada HX³/VX³
p. 284

XL³ 400

acessórios de circulação da fiação e de conexões



201 70



200 80



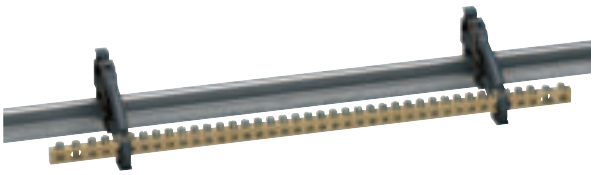
201 93



200 94



373 00



2 x 375 12 + 1 x 373 00 montado

Emb.	Ref.	Circulação da fiação
		Suporte de fixação de canaletas Lina 25
1	**201 70**	Jogo de 2 suportes Permite a fixação e regulagem em altura das canaletas Lina 25 - na vertical : 40 x 60 ou 40 x 80 - na horizontal : 40 x 60 Fornecido com rebites plásticos Fixados diretamente nos montantes funcionais Não serve para uma distância entre trilhos de 150 mm exceto se uma canaleta de largura 25 mm for usada
		Canaletas Lina 25 Comprimento : 2 m

Emb.	Ref.	Larg. (mm)	Alt. (mm)
56	**362 02**	25	60
48	**362 07**	40	60
40	**362 08**	40	80

Emb.	Ref.	
		Parafuso plástico
50	367 74	Parafuso plástico isolante M6 x 10
		Rebite plástico
100	**200 80**	Para fixação das canaletas sobre os montantes funcionais
		Anel organizador de cabos
10	**201 93**	Permite a circulação vertical da fiação Fixados diretamente sobre os montantes funcionais dos quadros e painéis XL³ 400
10	**200 94**	Permite uma circulação horizontal da fiação Fixados diretamente sobre trilhos ⊔ Recebe a barra de latão ref. 373 00
12	4 052 25	Permite uma circulação horizontal da fiação Fixados diretamente sobre trilhos alumínio 2 posições

		Conexão dos condutores de proteção
		Barra plana 12 x 2
10	048 19	Recebe os bornes IP 2X Fixados sobre os montantes funcionais dos quadros e painéis XL³ 400, ou sobre os suportes plásticos isolantes ref. 200 90 Comprimento 1 metro
		Barra latão
1	**373 00**	Comprimento 416 mm, seção 12 x 6,5 mm Fixados diretamente sobre os suportes integrados dentro dos quadros XL³ 160 ou sobre os trilhos ⊔ com anel organizador de cabos ref. 200 94 ou sobre suporte para barra ref. 375 12 36 furos Ø5,3 mm (1,5 à 10 mm²) 2 furos Ø9 mm (35 mm²)

Emb.	Ref.	Conexão dos condutores de proteção (cont.)
		Barra latão para condutores de proteção
1	**373 01**	Comprimento 456 mm, seção 12 x 6,5 mm : - 36 furos Ø5,3 mm (1,5 à 10 mm²) - 2 furos Ø9 mm (35 mm²) - 4 furos Ø6,5 mm (2,5 à 16 mm²) Fixados sobre os montantes funcionais por meio dos suportes fornecidos
		Barra cobre plana 12 x 4 com terminais
1	**373 02**	Fornecido com terminais de conexão (40 de 1,5 à 4 mm², 4 de 6 à 16 mm², 1 de 35 mm²) Comprimento 455 mm Fixados sobre os montantes funcionais dos quadros e painéis XL³ 400 ou sobre trilhos com os anéis organizadores ref. 0 200 94
		Condutores de ligação equipotencial
1	**373 85**	Comprimento 350 mm Seção 6 mm², permite a continuidade equipotencial quando há montagens de auxiliares de comando e sinalização na porta (Osmoz > 50 V)
		Barra cobre

Emb.	Ref.	Seção (mm)	I admissível (A)	Comp. (mm)
10	373 49	12 x 4	180	991,5

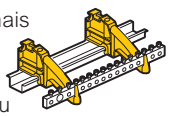
		Conectores para barra 12 x 4 não furadas
100	373 60	1,5 à 4 mm²
10	373 61	6 à 16 mm²
10	373 62	10 à 35 mm² (fornecido com parafuso M6 CHC 5 mm)

Barra cobre com furos

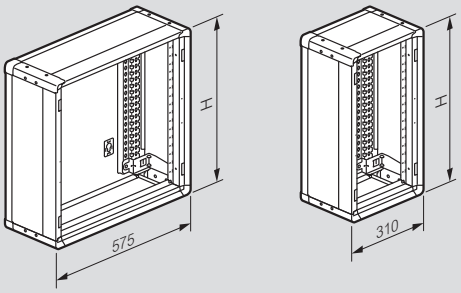
Emb.	Ref.	Seção (mm)	I admis. (A)	Furos Ø mm	Furos Passo	Comp. (mm)
10	**373 89**	12 x 4	160	M5	18	990



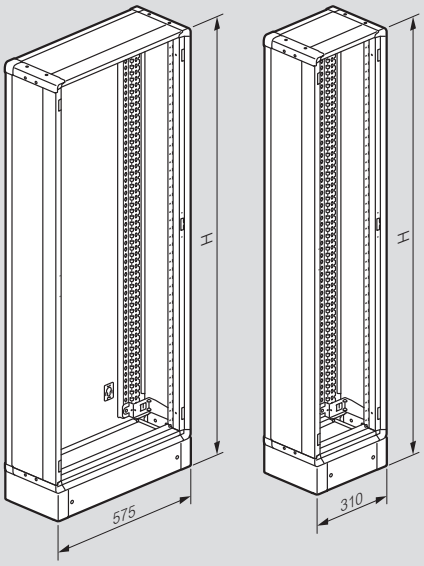
		Conectores para barras 12 x 4 mm com furos
100	**373 65**	1 ou 2 condutores de 1,5 à 10 mm² (fornecido com parafusos Ø5 mm)
		Suporte de barra isolada
10	375 12	Para trilhos ⊔ prof. 15 mm e ⊔ EN 60175 prof. 7,5 mm (exceto trilhos de fixação sobre placa) e 15 mm Permite suportar uma barra para condutor de proteção - Barra latão ref. 373 00/01 - Barra cobre 12 x 4 mm com terminais ref. 373 02 - Borne IP 2X com barra plana aço 12 x 2 mm ref. 048 19 - Barra cobre 12 x 4 mm ref. 373 49 ou 373 89 - Barra 10 x 3 mm de blindagem ref. 375 34



Dimensões

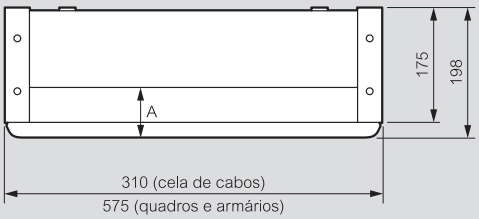


Plásticos		Metálcos		A (mm)
Quadros	Celas de cabos	Quadros	Celas de cabos	
201 53	201 73	201 03	201 23	600
201 54	201 74	201 04	201 24	750
201 55	201 75	201 05	201 25	900
201 56	201 76	201 06	201 26	1050
201 57	201 77	201 07	201 27	1200
		201 08	201 28	1500



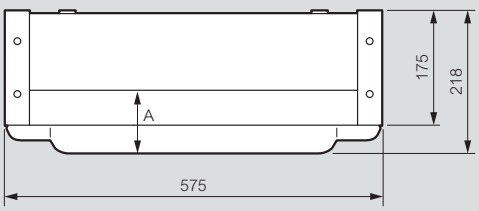
Metálico		A (mm)
Painéis	Celas de cabos	
201 18	201 38	1600
201 19	201 39	1900

Com porta plana



Portas	A (mm)
Vidro	34
Metal	38

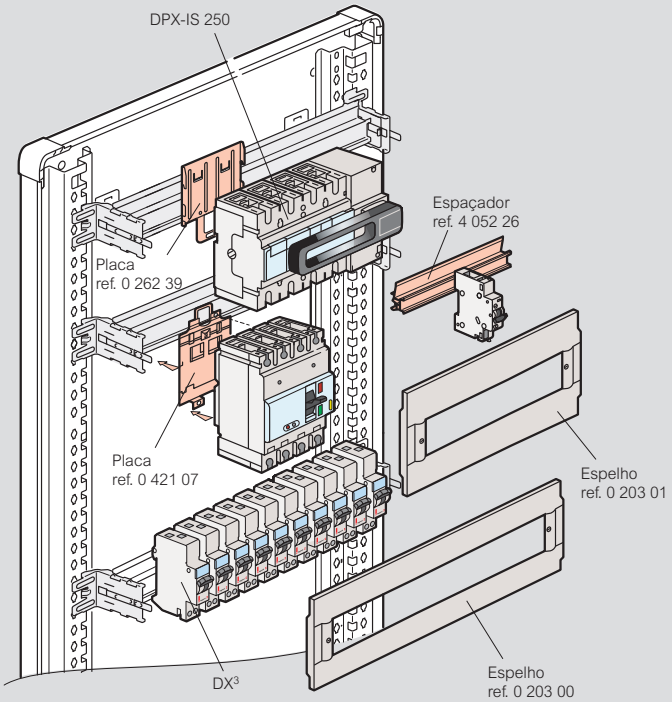
Com porta saliente



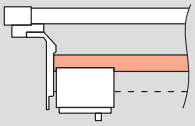
Portas	A (mm)
Vidro	53
Metal	57

Princípio de implementação sobre trilho ⊔ alumínio dos dispositivos DX³, Vistop até 160 A, DPX³ e DPX-IS 250 (ver p. 269)

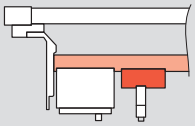
Trilho alumínio ref. 202 00
Dispositivo regulável na posição alta para dispositivos modulares e baixa para DPX
Montagem sem parafusos



Posição baixa

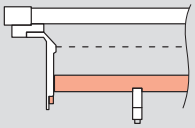


DPX³ sozinho



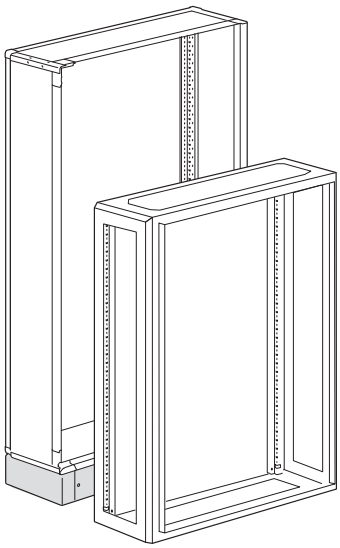
DPX³ sozinho
+ elevador para dispositivo modulares

Posição alta



Para dispositivo modulares

Os quadros e painéis equipáveis



EQUIPÁVEIS (24 E 36 MÓDULOS)

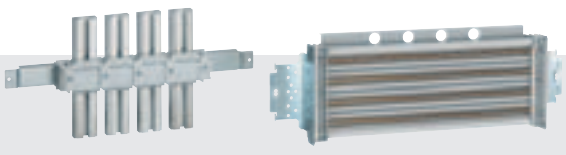
- IP 43 até 800 A, fornecido com montantes funcionais.
- IP 55 até 630 A, fornecido sem tampas laterais.

DISTRIBUIÇÃO PADRÃO

Bornes, suportes de barramentos placas, distribuidores, pentes.

Descubra a oferta XL³ 800 em **www.legrand.com.br**

DISTRIBUIÇÃO OPTIMIZADA HX³/VX³



Distribuidores de fileiras, barramento em alumínio e kits de conexões.
Ver páginas 218 à 225.

Dispositivo	Fixação	Posição	
	XL³ 800 - 24 módulos		
MONTAGEM SOBRE TRILHO MODULAR			
DX / DX³ < 63 A	Quadros e painéis	vertical	
DX / DX³ > 63 A	Quadros e painéis	vertical	
Vistop 63 à 160 A	Quadros e painéis	vertical	
MONTAGEM SOBRE PLACA			
DPX³ 160 (Possibilita combinar com DPX³ 250)	Quadros e painéis	vertical	
		horizontal	
DPX³ 250 e DPX³ 160 eletrônico (Possibilita combinar com DPX³ 160)	Quadros e painéis	vertical	
		horizontal	
DPX-IS 250	Quadros e painéis	vertical	
DPX 630	Quadros e painéis	vertical	
		horizontal	
DPX-IS 630	Quadros e painéis	vertical	
	Cela de cabos	vertical	
DPX-IS 1600	Quadros e painéis	vertical	
DPX 1600	Quadros e painéis	vertical	
		horizontal	
	XL³ 800 - 36 módulos		
MONTAGEM SOBRE TRILHO MODULAR			
DX / DX³ < 63 A	Quadros e painéis	vertical	
DX / DX³ > 63 A	Quadros e painéis	vertical	
Vistop 63 à 160 A	Quadros e painéis	vertical	
MONTAGEM SOBRE PLACA			
DPX³ 160	Quadros e painéis	vertical	
DPX³ 250	Quadros e painéis	vertical	
DPX-IS 250	Quadros e painéis	vertical	
DPX 250	Quadros e painéis	vertical	
DPX 630	Quadros e painéis	vertical	
DPX-IS 630	Quadros e painéis	vertical	
DPX 1600	Quadros e painéis	vertical	

	Configuração	dispositivo de fixação	Placa	Espelho frontal metálico		
				Alt. (mm)	1/4 de volta	Parafuso
	XL³ 800 - 24 módulos					
		206 01	-	150	**208 00**	**209 00**
		206 01	-	200	**208 01**	**209 01**
		206 01	-	200	**208 01**	**209 01**
	sem comando motorizado lateral	-	206 11 + 4 210 71	300	208 10	**209 10**
	com comando motorizado lateral		206 11 + 4 210 68	300	208 10	**209 10**
	manopla rotativa direta		206 08 + 4 210 71	300	208 05	209 05
	inversor de fonte manual		206 11 + 4 210 58	300	208 10	**209 10**
	inversor de fonte motorizado	-	206 13 + 4 210 58	300	208 10	**209 10**
	com ou sem m.f.t.	-	206 15	150	208 13	209 13
	sem comando motorizado lateral	-	206 11 + 4 210 72	300	208 10(2)	**209 10**
	com comando motorizado lateral		206 11 + 4 210 69	300	208 10(2)	**209 10**
	manopla rotativa direta		206 08 + 4 210 72	300	208 05	209 05
	inversor de fonte manual	-	206 11 + 4 210 58	300	208 10(2)	**209 10**
	inversor de fonte motorizado	-	206 13 + 4 210 58	300	208 10(2)	**209 10**
	com ou sem m.f.t.	-	206 17	200	208 17	209 17
	dispositivo centralizado	-	206 05	300	208 10	**209 10**
	1 ou 2 dispositivos	-	206 05	300	208 06	209 06
	1 à 3 disp. sem m.f.t.	-	**206 20**	400	208 20	**209 20**
	1 à 3 disp. com m.f.t. abaixo	-	206 22	600	208 22	209 22
	com ou sem m.f.t.	-	206 23	300	208 23	209 21
	dispositivo somente	-	206 07	300	208 07	209 07
	dispositivo somente	-	206 27	1550/1950 (GAC)	-	204 41/42
	dispositivo somente	-	211 00	300	-	211 13
	dispositivo somente	-	211 00	400	211 10	211 11
	dispositivo somente	-	211 00	400	208 34	209 34
	XL³ 800 - 36 módulos					
		206 50	-	150	-	**209 50**
		206 50	-	200	-	**209 51**
		206 50	-	200	-	**209 51**
	sem comando motorizado lateral	-	206 61 + 4 210 71	300	-	209 60
	com comando motorizado lateral		206 61 + 4 210 68	300	-	209 60
	inversor de fonte manual	-	206 61 + 4 210 58	300	-	209 60
	sem comando motorizado lateral	-	206 61 + 4 210 72	300	-	209 60
	com comando motorizado lateral		206 61 + 4 210 72	300	-	209 60
	inversor de fonte manual	-	206 61 + 4 210 58	300	-	209 60
	1 ou 2 dispositivos	-	206 55	300	-	209 60
	sem m.f.t.	-	206 70	400	-	209 70
	com m.f.t. abaixo	-	206 72	600	-	209 72
	sem m.f.t.	-	206 70	400	-	209 70
	com m.f.t. abaixo	-	206 72	600	-	209 72
	dispositivo somente	-	206 57	300	-	209 57
	dispositivo somente	-	211 02	400	-	211 12
	dispositivo somente	-	211 02	400	-	209 84

1 : Espelho frontal fornecido no kit
2 : Monta-se com terminais de cobre, utilizar espelhos frontal altura 400 mm ref. 209 27
3 : Montagem sem portas
m.f.t. : módulo de fuga à terra

XL³ 800

quadros de distribuição, celas de cabos e portas


204 01


204 06


212 51


212 61

IP 43 - IK 08 com kit e porta
IP 40 - IK 08 com porta
IP 30 - IK 07 sem porta
Invólucros metálicos
Podem receber dispositivos até 800 A (700 A se IP>30)
Resistência ao fogo de acordo com a norma CEI 60695-2-11 : 750°C / 5 s
Para instalações dentro dos ERP
Capacidade 24 e 36 módulos por fileira
Cor cinza RAL 7035 (base soleira cinza RAL 7004)
Fornecido com montantes funcionais planos fixados no fundo, placas de entrada de cabos removíveis e acessórios de união (horizontal e vertical)

Quadros equipáveis

Largura 660 mm

24 módulos por fileira

Emb.	Ref.	Alt. total (mm)	Alt. espelho (mm)	Larg. externa (mm)	Larg. útil (mm)	Prof. (mm)
1	204 01	1050	1000	660	600	230
1	204 02	1250	1200	660	600	230

Largura 910 mm

Pode integrar uma cela de cabos
36 ou 24 módulos (com cela de cabos interna)

Emb.	Ref.	Alt. total (mm)	Alt. espelho (mm)	Larg. externa (mm)	Larg. útil (mm)	Prof. (mm)
1	204 06	1050	1000	910	850	230
1	204 07	1250	1200	910	850	230

Celas de cabos internas

Kit cela de cabos interna

Montado a direita ou a esquerda dentro dos quadros com largura de 910 mm
Conjunto composto : montante e acessórios de montagem
Permite a realização de uma cela de cabos de largura útil : 250 mm

Emb.	Ref.	
1	204 26	Para quadros altura 1050 ou 1095 mm, ref. 204 06/56
1	204 27	Para quadros altura 1250 ou 1295 mm, ref. 204 07/57

Espelhos frontais cegos com dobradiças e fechos

Emb.	Ref.	
1	204 46	Para cela de cabos interna altura 1050 ou 1095 mm
1	204 47	Para cela de cabos interna altura 1250 ou 1295 mm

Portas

Fornecido com fecho com cilindro intercambiável (p. 280), solicitar separadamente
2 pontos de fechamento, superior e inferior
Distância espelho/porta metal 67 mm - vidro : 63 mm

Emb.	Ref. Metal	Ref. Vidro	Para quadros Alt. (mm)	Para quadros Larg. (mm)
1	212 51	212 61	1050	660
1	212 52	212 62	1250	660
1	212 56	212 66	1050	910
1	212 57	212 67	1250	910

Kit IP 43

Emb.	Ref.	
1	201 30	Fornecido pronto para instalar - comprimento 5,5 m para quadros (largura 660 e 910 mm), painéis e celas de cabos

Equipamentos de distribuição e espelhos frontais **p. 179**
Acessórios de cabeamento **p.182**
Distribuição **p. 194**

XL³ 800

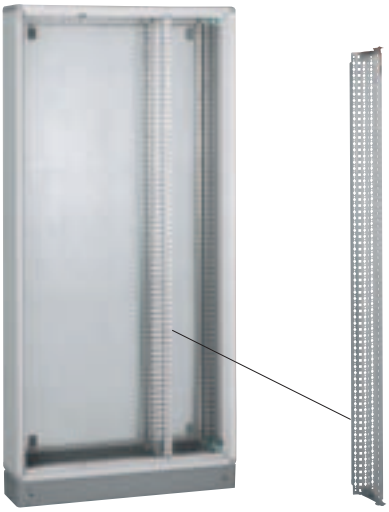
painéis de distribuição



204 04



204 09



204 09 + 204 29

204 29



204 24

IP 43 - IK 08 com kit e porta. IP 40 - IK 08 com porta. IP 30 - IK 07 sem porta
Invólucros metálicos. Pode receber os dispositivos até 800 A. Resistência ao fogo de acordo com a norma CEI 60695-2-11 : 750°C / 5 s
Para instalação dentro dos ERP. Capacidade 24 e 36 módulos por fileira. Cor cinza RAL 7035
Fornecido com montantes funcionais planos fixados no fundo, placas de entrada de cabos removíveis e acessórios de união (horizontal e vertical)

Painéis equipáveis

Fornecido com base soleira, altura : 100 mm

Largura 660 mm
24 módulos por fileira

Emb.	Ref.	Alt. total (mm)	Alt. espelho (mm)	Larg. externa (mm)	Larg. útil (mm)	Prof. (mm)
1	204 03	1550	1400	660	600	230
1	**204 04**	1950	1800	660	600	230

Largura 910 mm
Pode integrar uma cela de cabos
36 ou 24 módulos (com cela de cabos interna)

Emb.	Ref.					
1	204 08	1550	1400	910	850	230
1	204 09	1950	1800	910	850	230

Celas de cabos internas

Kits celas de cabos internas
Montado a direita ou a esquerda dentro dos quadros com largura de 910 mm
Conjunto composto : montante e acessórios de montagem
Permite a realização de uma cela de cabos de largura útil : 250 mm

Emb.	Ref.	
1	204 28	Para quadros altura 1550 mm, ref. 204 08/58
1	204 29	Para quadros altura 1950 mm, ref. 204 09/59

Dispositivos de fixação

Emb.	Ref.	
1	206 78	Para DPX 630 vertical
1	206 79	Para DPX 630 vertical com diferencial

Espelhos frontais com dobradiças e fechos
Pré cortada para DPX 630 com ou sem diferencial

Emb.	Ref.	
1	204 48	Para cela de cabos interna altura 1550 ou 1595 mm
1	204 49	Para cela de cabos interna altura 1950 ou 1995 mm

Portas

Fornecido com fecho com cilindro intercambiável (p. 280), solicitar separadamente
Distância espelho/porta metal 67 mm - vidro : 63 mm

Emb.	Ref. Metal	Ref. Vidro	Para painéis Alt. (mm)	Para painéis Larg. (mm)
1	212 53	212 63	1550	660
1	212 54	212 64	1950	660
1	212 58	212 68	1550	910
1	212 59	212 69	1950	910

Celas de cabos externas

Celas laterais
Associadas a direita ou a esquerda
Fornecidas com uma base soleira altura 100 mm e acessórios de união

Emb.	Ref.	Alt. total (mm)	Alt. espelho (mm)	Larg. externa (mm)	Larg. útil (mm)	Prof. (mm)
1	204 23	1550	1400	460	400	230
1	204 24	1950	1800	460	400	230

Dispositivos de fixação

Emb.	Ref.	
1	206 27	Para DPX-IS 630 vertical
1	206 28	Para DPX 630 vertical
1	206 29	Para DPX 630 vertical com diferencial

Espelhos frontais com dobradiças e fechos

Emb.	Ref. altura (mm) 1550	Ref. altura (mm) 1950	
1	204 43	204 44	Pré cortada para DPX 630 com ou sem diferencial
1	204 41	204 42	Pré cortadas para DPX-IS 630

Portas

Emb.	Ref.	
1	204 33	Para cela de cabos altura 1550 mm
1	204 34	Para cela de cabos altura 1950 mm

Kit IP 43

Emb.	Ref.	
1	201 30	Fornecido pronto para instalar - comprimento 5,5 m para quadros (largura 660 e 910 mm), painéis e celas de cabos

Equipamentos de distribuição e espelhos frontais **p. 179**
Acessórios de cabeamento **p.182**
Distribuição **p. 194**

XL³ 800

quadros de distribuição IP 55



204 51



204 56



212 71



212 76

IP 55 com porta IK 08. Invólucros metálicos. Podem receber dispositivos até 630 A
Resistência ao fogo de acordo com norma CEI 60695-2-11 : 750 °C / 5 s. Para instalações dentro dos ERP. Capacidade 24 e 36 módulos por fileira
Cor cinza RAL 7035 (base soleira RAL 7004). União horizontal. Para áreas industriais externas ou urbanas, uso abrigado

Quadros equipáveis

Fornecidos sem tampas laterais

Largura 700 mm
24 módulos por fileira

Emb.	Ref.	Alt. total (mm)	Alt. espelho (mm)	Larg. externa (mm)	Larg. útil (mm)	Prof. (mm)
1	204 51	1095	1000	700	600	225
1	204 52	1295	1200	700	600	225

Largura 950 mm
Pode integrar uma cela de cabos
36 ou 24 módulos (com cela de cabos interna)

Emb.	Ref.					
1	204 56	1095	1000	950	850	225
1	204 57	1295	1200	950	850	225

Tampas laterais
Jogo de 2 tampas

1	204 66	Para quadros altura 1095 mm
1	204 67	Para quadros altura 1295 mm

Celas de cabos internas

Kit cela de cabos interna
Montado a direita ou a esquerda dentro dos quadros com largura de 910 mm
Conjunto composto : montante e acessórios de montagem
Permite a realização de uma cela de cabos de largura útil : 250 mm

1	204 26	Para quadros altura 1050 ou 1095 mm, ref. 204 06/56
1	204 27	Para quadros altura 1250 ou 1295 mm, ref. 204 07/57

Espelhos frontais cegos com dobradiças e fechos

1	204 46	Para cela de cabos interna altura 1050 ou 1095 mm
1	204 47	Para cela de cabos interna altura 1250 ou 1295 mm

Portas

Fornecido com fecho com cilindro intercambiável (p. 280), solicitar separadamente
Distância espelho/porta metal 48 mm

Emb.	Ref. Métal	Para quadros Alt. (mm)	Para quadros Larg. (mm)
1	212 71	1095	700
1	212 72	1295	700
1	212 76	1095	950
1	212 77	1295	950

Acessórios

1	**205 85**	Kit de estanqueidade IP 55 em caso de união - comprimento 2 x 10 m
1	204 86[1]	Kit união
8	204 82	Anéis de içamento Jogo de 2

1 : Invólucros altura 1095 e 1295 mm, utilisar 2 kits
Invólucros altura 1595 mm, utilisar 3 kits
Invólucros altura 1995 mm, utilisar 4 kits

XL³ 800

painéis de distribuição IP 55



204 54



204 59



204 74

IP 55 com porta IK 08. Invólucros metálicos. Podem receber dispositivos até 630 A
Resistência ao fogo de acordo com norma CEI 60695-2-11 : 750 °C / 5 s. Para instalações dentro dos ERP. Capacidade 24 e 36 módulos por fileira
Cor cinza RAL 7035 (base soleira RAL 7004). União horizontal. Para áreas industriais externas ou urbanas, uso abrigado

Painéis equipáveis

Fornecido com base soleira, altura 100 mm
Fornecido sem tampas laterais

Largura 700 mm
24 módulos por fileira

Emb.	Ref.	Alt. total (mm)	Alt. espelho (mm)	Larg. externa (mm)	Larg. útil (mm)	Prof. (mm)
1	204 53	1595	1400	700	600	225
1	204 54	1995	1800	700	600	225

Largura 950 mm
Pode integrar uma cela de cabos
36 ou 24 módulos (com cela de cabos interna)

Emb.	Ref.	Alt. total (mm)	Alt. espelho (mm)	Larg. externa (mm)	Larg. útil (mm)	Prof. (mm)
1	204 58	1595	1400	950	850	225
1	204 59	1995	1800	950	850	225

Tampas laterais
Jogo de 2 tampas

Emb.	Ref.	
1	204 68	Para painéis altura 1595 mm
1	204 69	Para painéis altura 1995 mm

Celas de cabos internas

Kit cela de cabo interna
Montado a direita ou a esquerda dentro dos painéis de largura 950 mm
Conjunto composto : separação, montantes e acessórios de montagem
Permite a realização de uma cela de cabos de largura útil : 250 mm

Emb.	Ref.	
1	204 28	Para painéis altura 1550 mm, ref. 204 08/58
1	204 29	Para painéis altura 1950 mm, ref. 204 09/59

Dispositivos de fixação

Emb.	Ref.	
1	206 78	Para DPX 630 vertical
1	206 79	Para DPX 630 vertical com diferencial

Espelhos frontais com dobradiças e fechos
Pré cortadas para DPX 630 com ou sem diferencial

Emb.	Ref.	
1	204 48	Para cela de cabos interna altura 1550 ou 1595 mm
1	204 49	Para cela de cabos interna altura 1950 ou 1995 mm

Portas

Fornecimento com fecho com cilindro intercambiável, solicitar separadamente.
Distância espelho/porta 48 mm

Emb.	Ref. Metal	Pour coffret Haut. (mm)	Pour coffret Larg. (mm)
1	212 73	1595	700
1	212 74	1995	700
1	212 78	1595	950
1	212 79	1995	950

Celas de cabos externas

Celas laterais
Associadas a direita ou a esquerda
Fornecidas sem tampas laterais com base soleira altura 100 mm

Emb.	Ref.	Alt. total (mm)	Alt. espelho (mm)	Larg. externa (mm)	Larg. útil (mm)	Prof. (mm)
1	204 73	1595	1400	500	400	225
1	204 74	1995	1800	500	400	225

Dispositivos de fixação

Emb.	Ref.	
1	206 27	Para DPX-IS 630 vertical
1	206 28	Para DPX 630 vertical
1	206 29	Para DPX 630 vertical com diferencial

Espelhos frontais com dobradiças e fechos, pré cortados para DPX 630 com ou sem diferencial

Emb.	Ref.	
1	204 43	Para cela de cabos externa altura 1550 ou 1595 mm
1	204 44	Para cela de cabos externa altura 1950 ou 1995 mm

Espelhos frontais com dobradiças e fechos, pré cortados para DPX-IS 630

Emb.	Ref.	
1	204 41	Para cela de cabos externa altura 1550 ou 1595 mm
1	204 42	Para cela de cabos externa altura 1950 ou 1995 mm

Portas

Emb.	Ref.	
1	204 83	Para cela de cabos externa altura 1595 mm
1	204 84	Para cela de cabos externa altura 1995 mm

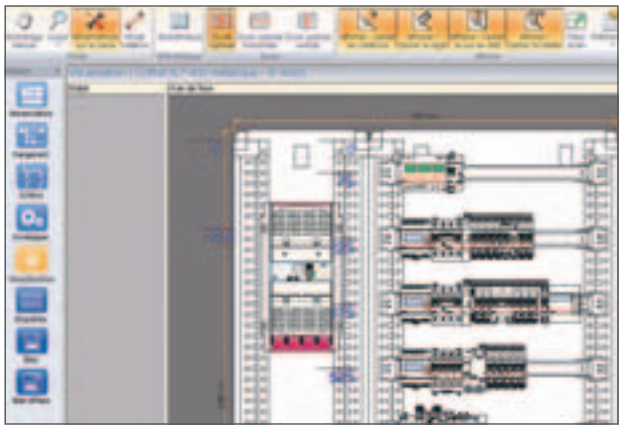
Acessórios

Emb.	Ref.	
1	**205 85**	Kit de estanquidade IP 55 em caso de união - comprimento 2 x 10 m
1	204 86[1]	Kit de união
8	204 82	Anéis de içamento Jogo de 2

1 :Invólucros altura 1095 e 1295 mm, utilizar 2 kits
Invólucros altura 1595 mm, utilizar 3 kits
Invólucros altura 1995 mm, utilizar 4 kits

N XL PRO³ 6300 : dos estudos até a instalação

Da escolha dos produtos até a codificação, XL PRO³ 6300 permite que você realize estudos completos para instalações elétricas.



- Guia de escolha de produtos e acessórios relacionados.
- Diagrama de distribuição interativo.
- Visualização dos invólucros e layout dos componentes.
- Especificação, lista de materiais e criação automática dos dossiers elétricos.



BAIXE GRATUITAMENTE O XL PRO³ 6300

Para receber o software XL PRO³ entre em contato com seu agente de vendas ou com o **Centro de Suporte Técnico 0800 11 8008**



204 36



201 95

Emb.	Ref.	
		Suportes de fixação dos cabos
1	204 35	Para quadros largura 660 mm
1	204 36	Para quadros largura 910 mm
1	204 37	Para cela de cabos externa horizontal
		Bases soleiras
		Para painéis IP 43
1	204 10	Largura : 660 mm
1	204 11	Largura : 910 mm
1	204 12	Para cela de cabos largura : 460 mm
		Para painéis IP 55
1	204 60	Largura : 700 mm
1	204 61	Largura : 950 mm
1	204 62	Para cela de cabos largura : 500 mm
		Separação para compartimentação horizontal
1	204 90	Para quadros e painéis largura útil : 600 mm
1	204 91	Para quadros e painéis largura útil : 850 mm
		Acessórios
		Suporte de fixação em parede
1	**201 00**	Jogo de 4 suportes metálicos para quadros e painéis IP 43
		Suportes universais
		Permite a montagem de bornes, bornes de terra... Jogo de 3 suportes metálicos
1	201 96	Para cela de cabos interna metal
1	201 95	Para cela de cabos externa
		Placa de entrada de cabos
1	204 20	Placa removível suplementar para XL³ 800 IP 43
		Acessórios para portas
		Fecho punho para substituição
1	202 99	Punho com cilindro intercambiável (solicitar separadamente)
		Cilindros
		Fornecidos com 1 jogo de 2 chaves
1	**202 91**	Tipo 405
1	202 92	Tipo 455
1	202 93	Tipo 1242E
1	202 94	Tipo 2433A
1	202 96	Tipo universal (barra dupla)

XL³ 800

acessórios para montagem modular



206 01



206 05



206 11



206 17

Emb.	Ref.	
		Fixação sobre trilhos ⌙
		Trilhos ⌙
		Conjunto composto de um trilho perfilado alumínio, e de 2 suportes de fixação com 2 posições Recebe os distribuidores de fileira HX³ 125 A Permite a fixação dos DPX com ajuda das placas dedicadas
	24 módulos | 36 módulos	
1	206 01 | 206 51	Fixados sobre os montantes funcionais dentro dos XL³ 800 e 4000 Recebe anéis organizadores de cabos ref. 4 052 25
		Adaptadores para montagem dos DPX³ sobre trilhos ⌙
		Permite a montagem dos DPX³ sobre trilho alumínio ⌙ e sobre placas ref. 206 11/61
1	4 210 71	Para DPX³ 160 sem comando motorizado lateral
1	4 210 73	Para DPX³ 160 diferencial sem comando motorizado lateral
1	4 210 68	Para todos DPX³ 160 com comando motorizado lateral
1	4 210 72	Para DPX³ 250 sem comando motorizado lateral
1	4 210 74	Para DPX³ 250 diferencial sem comando motorizado lateral
1	4 210 69	Para todos DPX³ 250 com comando motorizado lateral
		Adaptadores para montagem dos DPX-IS 250 sobre trilho ⌙
		Permite a montagem dos dispositivos sobre trilho alumínio ⌙ e sobre placas ref. 206 11/61
1	**262 39**	Para DPX-IS 250
		Elevador para trilho
		Destinado a combinação de dispositivos modulares e dos DPX³ 160/250 e DPX-IS 250 montados sobre dispositivos ref. 206 00/50 com a ajuda das placas ref. 262 08/09/39
1	4 052 26	Para 20 módulos

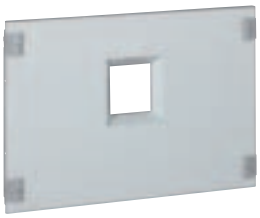
Emb.	Ref.	
		Placas para DPX-IS
		Fixação direta sobre montantes funcionais Dispositivo em posição vertical
	24 módulos | 36 módulos	
1	206 05 | 206 55	Para 1 ou 2 DPX-IS 250
1	206 07 | 206 57	Para 1 DPX-IS 630
1	206 27	Para 1 DPX-IS 630 na cela de cabos
1	211 00	Para 1 DPX-IS 1600 ou 1 DPX 1600 conexão frontal
		Placas para DPX³ versão fixo, conexão frontal
		Fixação direta sobre montantes funcionais
		Dispositivos na posição vertical
	24 módulos | 36 módulos	
1	206 11 | 206 61	Placa equipada de um trilho ⌙ para DPX³ com um adaptador de fixação ref. 4 210 68/69/71/72 ou placas para inversor de fontes manual ref. 4 210 58 Permite a combinação de dispositivos diferentes e a montagem dos dispositivos modulares com o elevador ref. 262 99
1	206 08	Placa para DPX³ com manopla rotativa direta com adaptador ref. 4 210 68/69
1	206 13	Placa para inversor de fonte motorizado com adaptador ref. 4 210 58
1	**206 20** | 206 70	Para 1 à 3 DPX 630 sem diferencial
1	206 22 | 206 72	Para 1 à 3 DPX 630 com diferencial
1	206 30 | 206 80	Para 1 DPX-IS 1600 ou 1 DPX 1600 conexão frontal
		Dispositivos na posição horizontal
		Para proteção do recorte para a passagem dos cabos, utilizar a ref. 202 40
2	206 21	Para 1 DPX 250 com ou sem diferencial, com motorização
1	206 23	Para 1 DPX 630 com ou sem diferencial
1	211 00 | 211 02	Para 1 DPX-IS 1600 ou 1 DPX 1600 conexão frontal
		Proteção dos recortes para a passagem dos cabos, utilizar a ref. 202 40
	24 módulos	
1	206 15	Para 1 DPX³ 160
1	206 17	Para 1 DPX³ 250



208 10



208 13



208 34



209 10

Espelhos frontais metal

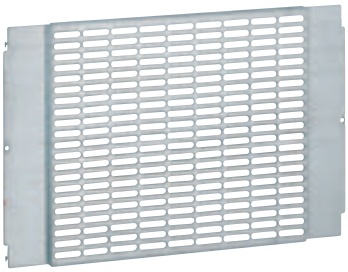
Emb.	Ref. 24 módulos	Ref. 36 módulos	
			Para dispositivos modulares
1	**208 00**[3]		Fecho rápido 1/4 de volta
1	**209 00**[2]	**209 50**[2]	Com parafusos imperdíveis
			Para Vistop até 160 A
1	**208 01**[3]		Fecho rápido 1/4 de volta
1	**209 01**[2]	**209 51**[2]	Com parafusos imperdíveis
			Para DPX³ e DPX-IS 250 central
1	208 10[3]		Fecho rápido 1/4 de volta
1	**209 10**[2]	209 60[2]	Com parafusos imperdíveis
			Para 2 DPX-IS 250
1	208 06[3]		Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 06[2]	209 60[2]	Com parafusos imperdíveis
			Para 1 DPX-IS 630
1	208 07[3]		Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 07[2]	209 57[2]	Com parafusos imperdíveis
			Para 1 DPX-IS 1600
1	211 13[3]		Com parafusos imperdíveis
			Para DPX³ na posição vertical sem comando rotativo direto
1	208 10[1]		Fecho rápido 1/4 de volta
1	**209 10**[2]	209 60[2]	Com parafuso imperdível
1	209 27		Com parafuso imperdível para DPX³ 250 com capa de proteção dos terminais

Emb.	Ref. 24 modules	Ref. 24 módulos	Ref. 36 módulos	
				Para DPX³ na posição vertical com comando rotativo direto
1	208 05[1]			Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 05[2]			Com parafuso imperdível
				Para DPX³ 160 na posição horizontal
1	208 13[1]			Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 13[2]			Com parafuso imperdível
				Para DPX³ 250 na posição horizontal
1	208 17[1]			Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 17[2]			Com parafuso imperdível
				Para DPX 630 sozinho na posição vertical
1		208 20[2]		Fecho rápido 1/4 de volta
1		**209 20**[1]	209 70[1]	Com parafuso imperdível
				Para DPX 630 com bloco diferencial à jusante na posição vertical
1		208 22[2]		Fecho rápido 1/4 de volta
1		209 22[1]	209 72[1]	Com parafuso imperdível
				Para 1 DPX 1600 na posição vertical
1	211 10[2]			Fecho rápido 1/4 de volta
1	211 11[1]		211 12[1]	Com parafuso imperdível
				Para 1 DPX 630 com ou sem diferencial na posição horizontal
1	209 21[1]			Fecho rápido 1/4 de volta
1	208 23[2]		209 84[1]	Com parafuso imperdível
				Para 1 DPX 1600 na posição horizontal
1	208 34[2]			Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 34[1]		209 84[1]	Com parafuso imperdível

1 : Utilizar os espelhos frontais com dobradiças e fechos para DPX 250 ou 630 ref. 204 48/49
2 : Dobradiças ref. 209 59 opcionais
3 : Permite travar e selar

XL³ 800

acessórios e espelhos frontais



206 42



200 92



209 59



206 02



209 45

Emb.	Ref.	Acessórios
		Placa universais
		Fixadas sobre os montantes funcionais
1	206 41	Perfuradas, largura 600 mm, altura 200 mm
1	206 42	Perfuradas, largura 600 mm, altura 400 mm
1	206 43	Lisa, largura 600 mm, altura 200 mm
1	206 44	Lisa, largura 600 mm, altura 400 mm
1	206 45	Lisa, largura 600 mm, altura 600 mm
1	206 46	Lisa, largura 850 mm, altura 400 mm
		Trilhos ⌙⌙ universais
		Fixados sobre os montantes funcionais
1	**206 04**	Largura 600 mm (24 módulos)
1	206 54	Largura 850 mm (36 módulos)
		Dispositivos de fixação reguláveis universais
		Composto de um trilho ⌙⌙ e de 2 suportes de fixação reguláveis
		Fixados sobre os montantes funcionais
1	206 02	Para quadros e painéis 24 módulos
1	206 52	Para quadros e painéis 36 módulos
		Porca de encaixe para montantes funcionais
		Montagem na face frontal por 1/4 de volta
20	**200 92**	Porca de encaixe para parafuso M6
		Parafuso
50	200 91	Parafusos M6
		Spray de retoque (400 ml)
6	200 98	Cinza RAL 7035
		Kit de iluminação
1	209 89	Kit para XL³ 800/4000 metal, fornecido com lâmp. fluo, fixadores e espelhos frontal metal com parafuso
		Borracha de proteção
1	202 40	Para proteção dos recortes nas placas Comprimento 20 m, recortáveis

Circulação da fiação

Suportes de fixação de canaletas Lina 25

Permite a fixação horizontal e vertical das canaletas Lina 25, e a regulagem das mesmas na altura
Fornecido com rebites plásticos
Montado diretamente sobre os montantes funcionais
Não convém para distância entre trilhos de 150 mm exceto se utilizar uma canaleta de largura 25 mm

1	204 70	Jogo de 2 Para quadros e painéis 36 módulos	
1	205 70	Jogo de 2 Para quadros e painéis de 24 módulos	

Canaletas Lina 25

Comprimento : 2 m

		Larg. (mm)	Alt. (mm)
56	**362 02**	25	60
48	**362 07**	40	60
40	**362 08**	40	80
32	**362 12**	60	60
32	**362 13**	60	80

Emb.	Ref.	Circulação da fiação (cont.)
		Rebite plástico
100	**200 80**	Para fixação das canaletas sobre os montantes funcionais
		Anel organizador de cabos
1	4 052 25	Permite uma circulação horizontal da fiação Fixado diretamente nos trilhos alumínio 2 posições Recebe as canaletas Lina 25

Espelhos frontais cegos metal

Fecho rápido 1/4 de volta

Permite travar e lacrar

	24 módulos	Altura (mm)
1	208 40	50
1	208 41	100
1	208 42	150
1	208 43	200
1	208 44	300
1	208 45	400
1	208 46	600

Com parafusos imperdíveis

Dobradiças ref. 209 59 opcional

	24 módulos	36 módulos	Altura (mm)
1	**209 40**	209 90	50
1	**209 41**	209 91	100
1	**209 42**	209 92	150
1	**209 43**	209 93	200
1	**209 44**	209 94	300
1	**209 45**	209 95	400
1	**209 46**	209 96	600

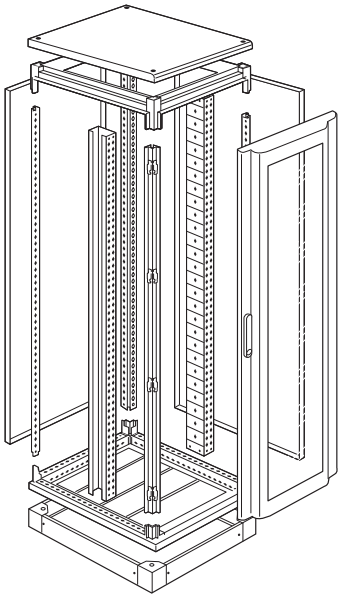
		Dobradiças
1	209 59	Jogo de 2 dobradiças Fixadas nos espelhos frontais com parafuso
		Obturadores
		Para espelhos frontais metal e plásticos
20	**200 51**	24 módulos, faixa lisa, recortável
10	016 65	18 módulos separáveis por módulo ou 1/2 módulo
		Porta etiquetas adesivo
10	**203 99**	Fornecido com folha para marcação das fileiras sobre os epelhos

Espelhos para ventilação

Facilitar a ventilação natural
Com parafusos

	24 módulos	36 módulos	
1	209 49	209 99	Altura 200 mm

Painéis para todas as configurações



- Conjunto composto de um teto e base, de montantes de estrutura, de montantes funcionais e de fechamentos.
- 1 altura : 2200 mm.
- 3 larguras : 475, 725 ou 975 mm.
- 3 profundidades : 475, 725 ou 975 mm.
- 2 graus de proteção : IP 30 ou IP 55 (com porta e junção para união).

DISTRIBUIÇÃO PADRÃO

Bornes, barramentos cobre, bloco de distribuição, pentes.

Descubra a oferta XL³ 4000 em **www.legrand.com.br**

DISTRIBUIÇÃO OPTIMIZADA HX³/VX³



Distribuidores de fileira, barramento em alumínio, kits de conexões e distribuição IS.
Ver páginas 218 à 229.

XL³ 4000

escolha dos equipamentos para montagem sobre ⌙ e placa

Dispositivos	Versão	Posição	Configuração	Conexão
MONTAGEM SOBRE TRILHO				
DX / DX³ < 63 A		vertical		
DX / DX³ < 63 A		vertical		
Vistop 63 à 160 A	modular	vertical		
MONTAGEM SOBRE PLACA				
DPX³ 160 (Possibilita combinar com DPX³ 250)	fixo	vertical	sem comando motorizado lateral	frontal
			com comando motorizado lateral	frontal
			sem comando motorizado frontal	frontal ou traseira
			com comando motorizado frontal	frontal ou traseira
			com manopla rotativa direta	frontal
				frontal ou traseira
			inversor de fonte manual	frontal
				frontal ou traseira
			inveror de fonte motorizado	frontal
				frontal ou traseira
		horizontal	-	frontal
			com ou sem comando motorizado frontal	frontal ou traseira
	extraível	vertical	com ou sem comando motorizado frontal	frontal ou traseira
			com manopla rotativa direta	frontal ou traseira
			inversor de fonte manuel ou motorizado	frontal ou traseira
		horizontal	com ou sem comando motorizado frontal	frontal ou traseira
DPX³ 250 (Possibilita combinar com DPX³ 160 termomagnético)	fixo	vertical	sem comando motorizado lateral	frontal
			com comando motorizado lateral	frontal
			sem comando motorizado frontal	frontal ou traseira
			com comando motorizado frontal	frontal ou traseira
			com manopla rotativa direta	frontal
				frontal ou traseira
			inversor de fonte manual	frontal
				frontal ou traseira
			inversor de fonte motorizado	frontal
				frontal ou traseira
		horizontal	-	frontal
			com ou sem comando motorizado frontal	frontal ou traseira
	extraível	vertical	com ou sem comando motorizado frontal	frontal ou traseira
			com manopla rotativa direta	frontal ou traseira
			inversor de fonte manuel ou motorizado	frontal ou traseira
		horizontal	com ou sem comando motorizado frontal	frontal ou traseira
DPX-IS 250	fixo	vertical	dispositivo centralizado	frontal ou traseira
			1 ou 2 dispositivos	frontal ou traseira
		horizontal	dispositivo somente	frontal ou traseira

XL³ 4000 - 24 módulos							XL³ 4000 - 36 módulos				
Espaçador	Dispositivo de fixação	Placa	Espelho frontal metálico				Dispositivo de fixação	Placa	Espelho frontal metálico		
			Alt. (mm)	1/4 volta	Parafuso	Dobradiça			Alt. (mm)	Parafuso	Dobradiça
	206 00	-	150	**208 00**	**209 00**	-	**206 50**	-	150	**209 50**	-
	206 00	-	200	**208 01**	**209 01**	-	**206 50**	-	200	**209 51**	-
	206 00	-	200	**208 01**	**209 01**	-	**206 50**	-	200	**209 51**	-
-	-	206 11 + 4 210 71	300	208 10	**209 10**	-	-	206 61 + 4 210 71	300	209 60	-
-	-	206 11 + 4 210 68	300	208 10	**209 10**	-	-	206 61 + 4 210 68	300	209 60	-
207 50	207 90	207 49	300	208 10	**209 10**	-	207 61	207 49	300	209 60	-
-	207 90	207 49	300	208 10	**209 10**	-	207 61	207 49	300	209 60	-
-	-	206 08 + 4 210 71	300	208 05	209 05	-	-	-	-	-	-
207 50	207 90	207 49	300	208 05	209 05	-	207 61	207 49	300	209 65	-
-	-	206 11 + 4 210 58	300	208 10	**209 10**	-	-	-	-	-	-
207 50	206 63	206 71	300	208 10	**209 10**	-	-	-	-	-	-
-		206 13 + 4 210 58	300	208 10	**209 10**	-	-	-	-	-	-
-	206 63	206 71	300	208 10	**209 10**	-	-	-	-	-	-
-	-	206 15	150	208 13	209 13	-	-	-	-	-	-
	-	207 94	150	208 13	209 13	-	-	-	-	-	-
207 50	207 91	207 59	400	-	-	212 11	-	-	-	-	-
	207 91	207 59	400	-	-	212 08	-	-	-	-	-
207 50	206 69	206 81	400	-	-	212 11	-	-	-	-	-
	-	207 95	200	-	-	212 13	-	-	-	-	-
-	-	206 11 + 4 210 72	300	208 10	**209 10**	-	-	206 61 + 4 210 72	300	209 60	-
-	-	206 11 + 4 210 69	300	208 10	**209 10**	-	-	206 61 + 4 210 69	300	209 60	-
-	207 90	207 64	300	208 10	**209 10**	-	207 61	207 49	300	209 60	-
207 50	207 90	207 64	300	208 10	**209 10**	-	207 61	207 49	300	209 60	-
207 50	-	206 08 + 4 210 72	300	208 05	209 05	-	-	-	-	-	-
207 50	207 90	207 64	300	208 05	209 05	-	207 61	207 49	300	209 65	-
-	-	206 11 + 4 210 58	300	208 10	**209 10**	-	-	-	-	-	-
207 50	206 63	206 73	300	208 10	**209 10**	-	-	-	-	-	-
-		206 13 + 4 210 58	300	208 10	**209 10**	-	-	-	-	-	-
-	206 63	206 73	300	208 10	**209 10**	-	-	-	-	-	-
-	-	206 17	200	208 17	209 17	-	-	-	-	-	-
	-	207 96	200	208 17	209 17	-	-	-	-	-	-
207 50	207 91	207 69	400	-	-	212 11	-	-	-	-	-
	207 91	207 69	400	-	-	212 08	-	-	-	-	-
207 50	206 69	206 83	400	-	-	212 11	-	-	-	-	-
	-	207 97	200	-	-	212 13	-	-	-	-	-
	-	206 05	300	208 10	**209 10**	-	-	206 55	300	209 60	-
	-	206 05	300	208 06	209 06	-	-	206 55	300	209 60	-
	-	206 18	300	-	209 18	-	-	-	-	-	-

XL³ 4000

escolha dos equipamentos para montagem sobre placa

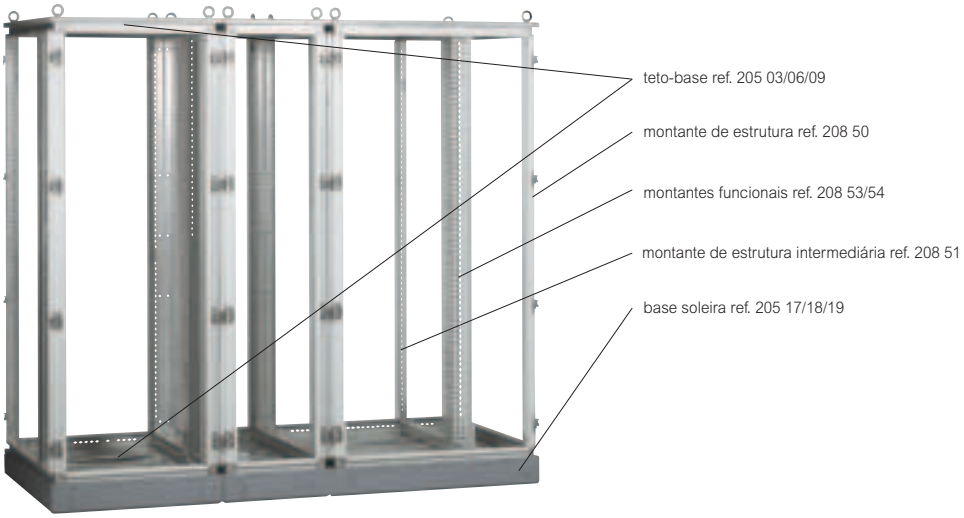
Dispositivos	Versão	Posição	Configuração	Conexão	Comando rotativo/motorizado	
DPX 630	fixo	vertical	1 à 3 disp. sem m.f.t.	frontal	-	
			1 à 3 disp. sem m.f.t.	frontal ou traseira	com ou sem	
			1 à 3 disp. com m.f.t.	frontal	-	
			1 à 3 disp. com m.f.t.	frontal ou traseira	com ou sem	
		horizontal	com ou sem m.f.t. abaixo	frontal	-	
			com ou sem m.f.t. abaixo	frontal ou traseira	com ou sem	
		verticale	inversor de fonte	frontal ou traseira	com ou sem comando motorizado	
	plug-in	vertical	1 à 2 disp. sem m.f.t.	frontal ou traseira	com ou sem	
			1 à 2 disp. com m.f.t.	frontal ou traseira	com ou sem	
		horizontal	com ou sem m.f.t. abaixo	frontal ou traseira	com ou sem manopla rotativa	
	extraível	vertical	sem m.f.t.	frontal ou traseira	com ou sem manopla rotativa	
			sem m.f.t.	frontal ou traseira	commande motorisée	
			com m.f.t.	frontal ou traseira	com ou sem manopla rotativa	
			com m.f.t.	frontal ou traseira	commande motorisée	
		horizontal	com ou sem m.f.t. abaixo	frontal ou traseira	com ou sem manopla rotativa	
			com ou sem m.f.t. abaixo	frontal ou traseira	comando motorizado	
		vertical	inversor de fonte	frontal ou traseira	-	
			inversor de fonte	frontal ou traseira	comando motorizado	
DPX-IS 630	fixo	vertical	dispositivo somente	frontal ou traseira	-	
		horizontal	dispositivo somente	frontal ou traseira	-	
DPX-IS 1600	fixo	vertical	dispositivo somente	frontal	-	
			dispositivo somente	traseira	-	
		horizontal	dispositivo somente	-	-	
DPX 1600	fixo	vertical	sem m.f.t.	frontal	-	
			sem m.f.t.	frontal	manopla rotativa ou comando motoirizado	
			sem m.f.t.	traseira	-	
			sem m.f.t.	traseira	manopla rotativa ou comando motoirizado	
		horizontal	sem m.f.t.	frontal	-	
			sem m.f.t.	frontal	comando motorizado	
			sem m.f.t.	traseira	comando motorizado	
			sem m.f.t.	traseira	-	
			sem m.f.t.	traseira	manopla rotativa	
		horizontal	inversor de fonte	frontal ou traseira	-	
			inversor de fonte	frontal ou traseira	comando motorizado	
	extraível	vertical	sem m.f.t.	frontal	-	
			sem m.f.t.	frontal	manopla rotativa ou comando motoirizado	
		horizontal	sem m.f.t.	traseira	-	
			sem m.f.t.	traseira	manopla rotativa ou comando motoirizado	
			inversor de fonte	traseira	-	
			inversor de fonte	traseira	comando motorizado	
DMX³ 2500 - 50/65 kA 3P et 4P	fixo	vertical	dispositivo somente	-	-	
	extraível	vertical	dispositivo somente	-	-	
DMX³ 2500 - 100 kA 3P et DMX³ 4000 3P	fixo	vertical	dispositivo somente	-	-	
	extraível	vertical	dispositivo somente	-	-	
DMX³ 2500 - 100 kA 4P et DMX³ 4000 4P	fixo	vertical	dispositivo somente	-	-	
	extraível	vertical	dispositivo somente	-	-	

1 : Sem elevador se usados com comando motorizado
2 : 2 jogos de elevador em caso de placas reguláveis
m.f.t. : módulo de fuga à terra

Elevação	XL³ 4000 - 24 módulos						XL³ 4000 - 36 módulos				
	Dispositivo de fixação	Placa	Espelho frontal metálico				Dispositivo de fixação	Placa	Espelho frontal metálico		
			Alt. (mm)	1/4 volta	Parafuso	Dobradiça			Alt. (mm)	Parafuso	Dobradiça
	-	**206 20**	400	208 20	**209 20**	-	-	206 70	400	209 70	-
207 50(1)	207 20	207 85	400	208 20	**209 20**	-	207 70	207 85	400	209 70	-
	-	206 22	600	208 22	209 22	-	-	206 72	600	209 72	-
207 50(1)	207 22	207 86	600	208 22	209 22	-	207 72	207 86	600	209 72	-
	-	206 23	300	208 23	209 21	-	-	-	-	-	-
	-	207 93	300	-	209 23	-	-	-	-	-	-
207 50(1)	-	206 74	400	-	209 76	-	-	-	-	-	-
	207 21	207 87	400	-	-	212 20	-	-	-	-	-
	207 23	207 88	600	-	-	212 22	-	-	-	-	-
	-	207 98	300	-	-	212 17	-	-	-	-	-
207 50	207 21	207 87	400	-	-	212 21	-	-	-	-	-
207 50	207 21	207 87	400	-	-	212 04	-	-	-	-	-
207 50	207 23	207 88	600	-	-	212 23	-	-	-	-	-
207 50	207 23	207 88	600	-	-	212 05	-	-	-	-	-
	-	207 98	300	-	-	212 18	-	-	-	-	-
	-	207 98	300	-	-	212 19	-	-	-	-	-
207 50	-	206 76	400	-	-	212 94	-	-	-	-	-
207 50	-	206 76	400	-	-	212 95	-	-	-	-	-
	-	206 07	300	208 07	209 07	-	-	206 57	300	209 57	-
	-	206 19	300	-	209 19	-	-	-	-	-	-
	-	211 00	400	-	211 13	-	-	-	-	-	-
	-	211 06	400	-	211 13	-	-	-	-	-	-
	-	211 00	400	-	208 36	-	-	-	-	-	-
	-	211 00	400	211 10	211 11	-	-	211 02	400	211 12	-
207 50(1)(2)	-	211 04	400	-	211 14	-	-	-	-	-	-
207 50(1)(2)	-	211 06	400	211 10	211 11	-	-	211 03	400	211 12	-
207 50(1)(2)	-	211 06	400	-	211 14	-	-	-	-	-	-
	-	211 00	400	208 34	209 34	-	-	211 02	400	209 84	-
	-	211 00	400	-	209 36	-	-	-	-	-	-
	-	211 00	400	-	209 35	-	-	-	-	-	-
207 50(1)(2)	-	207 36	400	208 34	209 34	-	-	-	-	-	-
207 50(1)(2)	-	207 36	400	-	209 35	-	-	-	-	-	-
	-	206 86	800	-	209 86	-	-	-	-	-	-
	-	206 86	800	-	209 87	-	-	-	-	-	-
	-	211 05	400	-	-	211 15	-	-	-	-	-
	-	211 05	400	-	-	211 16	-	-	-	-	-
	-	207 35	400	-	-	212 34	-	-	-	-	-
	-	207 35	400	-	-	212 35	-	-	-	-	-
	-	206 87	800	-	-	212 36	-	-	-	-	-
	-	206 87	800	-	-	212 37	-	-	-	-	-
	-	207 51	600	-	-	209 38	-	207 52	600	-	209 48
	-	207 53	600	-	-	209 38	-	207 54	600	-	209 48
	-	207 51	600	-	-	209 38	-	207 52	600	-	209 48
	-	207 53	600	-	-	209 38	-	207 54	600	-	209 48
	-	207 51	600	-	-	209 39	-	207 52	600	-	209 48
	-	207 53	600	-	-	209 39	-	207 54	600	-	209 48

XL³ 4000

painéis e celas de cabos componíveis, equipamentos





208 52

IP 30 - IK 07
IP 55 - IK 08 com porta e kit de estanquidade em caso de acoplamento
Constituido pela combinação de um conjunto "teto-base", montantes de estrutura, montantes funcionais, fechamentos traseiro e laterais RAL 7035 (base soleira RAL 7004). Altura externa 2200 mm
Capacidade 24 módulos (painéis largura 725 ou largura 975 com cela de cabos interna), 36 módulos (painéis largura 975)
Altura útil para espelhos frontais 2000 mm

Painéis e celas de cabos componíveis metal

Emb.	Ref.		Prof. (mm)	Larg. externa (mm)	Larg. útil (mm)
		Montantes de estrutura			
	Alt. ext. (mm) 2200	Fixados sobre o conjunto "teto-base" Recebe os fechamentos laterais e traseiro			
1	208 50	Jogo de 4 montantes			
		Montante de estrutura intermediária			
1	208 51	Fixados sobre a estrutura dos painéis "teto-base"			
		"Teto-base" para painéis			
		Equipados com tampa inferior passa-cabos Recebe os montantes de estrutura			
1	**205 04**		475	725	600
1	**205 05**		725	725	600
1	**205 07**		475	975	850
1	**205 08**		725	975	850
1	205 06		975	725	600
1	205 09		975	975	850
		"Teto-base" para celas de cabos			
		Equipados com tampa inferior passa-cabos Recebe os montantes de estrutura			
1	**205 01**		475	475	350
1	205 02		725	475	350
1	205 03		975	475	350
		Tampas traseiras e laterais			
	Alt. ext. (mm) 2200	Fixação por parafusos			
1	208 57	Largura 475 mm			
1	208 58	Largura 725 mm			
1	208 59	Largura 975 mm			
		Revestimento			
1	208 31	IP 30 largura 475 mm			
1	208 32	IP 30 largura 725 mm			
1	208 33	IP 30 largura 975 mm			
1	208 47	IP 55 faixa (em caso de acoplamento)			
		Bases soleiras			
	Alt. ext. (mm) 100		Larg. (mm)	Prof. (mm)	
1	205 11		475	475	
1	**205 14**		725	475	
1	205 15		725	725	
1	**205 17**		975	475	
1	205 18		975	725	
1	205 19		975	975	

Equipamentos

Emb.	Ref.	
		Montantes funcionais
	Alt. ext. (mm) 2200	Jogo de 2 montantes funcionais Permite a fixação dos equipamentos de montagem (placas, trilhos...)
1	208 52	Montantes funcionais reduzidos para painéis de profundidade 475 mm
1	208 53	Montantes funcionais para painéis
	208 54	sem celas de cabos
1		Montantes funcionais para painéis com celas de cabos
		Moldura suporte espelhos frontais
1	208 55	Fixo para painéis largura 725 mm ou painéis largura 975 mm sem cela de cabos interna
1	208 56	Fixo para painéis largura 975 mm com cela de cabos interna
		Elevador de montantes funcionais
1	**207 50**	Para montagem dos DPX sobre os dispositivos de fixação ou das placas reguláveis
		Travessas fixas
		Fixadas sobre os montantes de estrutura As travessas fixas são necessárias para a realização de uma cela de cabos interna
1	**205 21**	Jogo de 2 travessas comprimento 350 mm
1	**205 22**	Jogo de 2 travessas comprimento 600 mm
1	205 23	Jogo de 2 travessas comprimento 850 mm
		Travessas reguláveis
		Fixadas sobre os montantes de estrutura Dedicadas aos suportes para barramentos
1	205 51	Jogo de 2 travessas comprimento 350 mm
1	205 52	Jogo de 2 travessas comprimento 600 mm
1	205 53	Jogo de 2 travessas comprimento 850 mm
		Equipamentos para chassis parciais
2	205 30	Kit de quatro suportes para realização de um chassi parcial duplo para montantes reduzidos ref. 205 12
1	205 31	Jogo de 2 travessas fixas compromento 350 mm
1	205 32	Jogo de 2 travessas fixas compromento 600 mm
	Alt. ext. (mm) 2200	**Espelhos frontais com dobradiças e fechos**
1	208 66	Para cela de cabos interna
1	208 67	Para cela de cabos externa

XL³ 4000

portas e acessórios



205 77



205 82

Emb.	Ref.	
		Portas reversíveis
		Fornecido com fecho escamoteável Miolos dos fechos intercambiáveis solicitar separadamente (p. 280) Montados na face frontal, traseira ou lateral
	Alt. (mm) 2200	**Saliente metal**
1	208 61	Largura 725 mm
1	208 62	Largura 975 mm
		Saliente vidro
1	208 63	Largura 725 mm
1	208 64	Largura 975 mm
		Plana metal
1	208 65	Largura 475 mm
		Fecho escamoteável de reposição
1	202 99	Fecho com miolo intercabiáveis (solicitar separadamente)
		Equipamentos para montagem
		Acoplamento
1	**205 86**	Parafusos para acoplamento da estrutura
1	**205 88**	Jogo de 2 placas de reforço em L
1	**205 89**	Jogo de 2 placas de reforço plana
1	**205 85**	Kit de estanqueidade IP 55 em caso de acoplamento - comprimento 2 x 10 m
1	**205 10**	Kit pra acoplamento das bases soleiras
		Argolas de içamento
1	205 82	Jogo de 4 Carga máxima de 480 kg por argola

Painéis XL³ 6300 **p. 208**

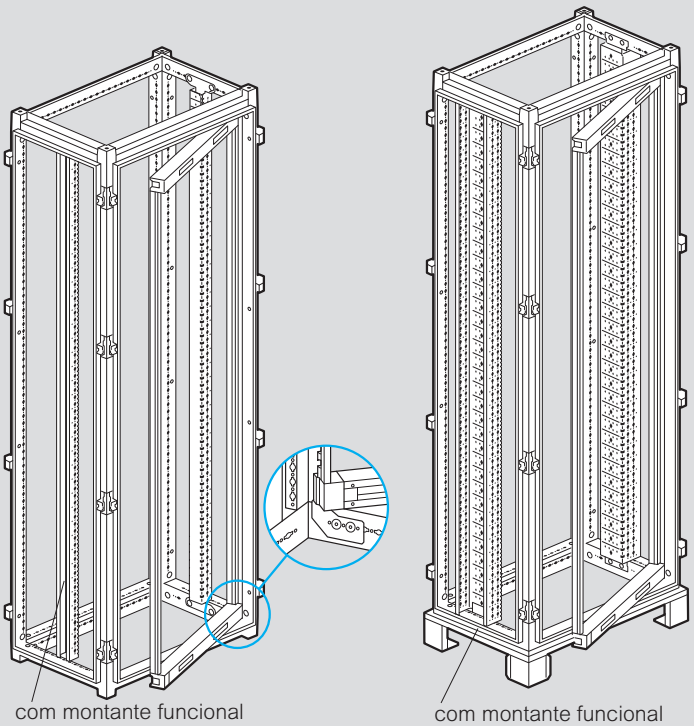
Distribuição em painéis Altis **p. 240**



XL³ 4000

painéis e celas de cabos

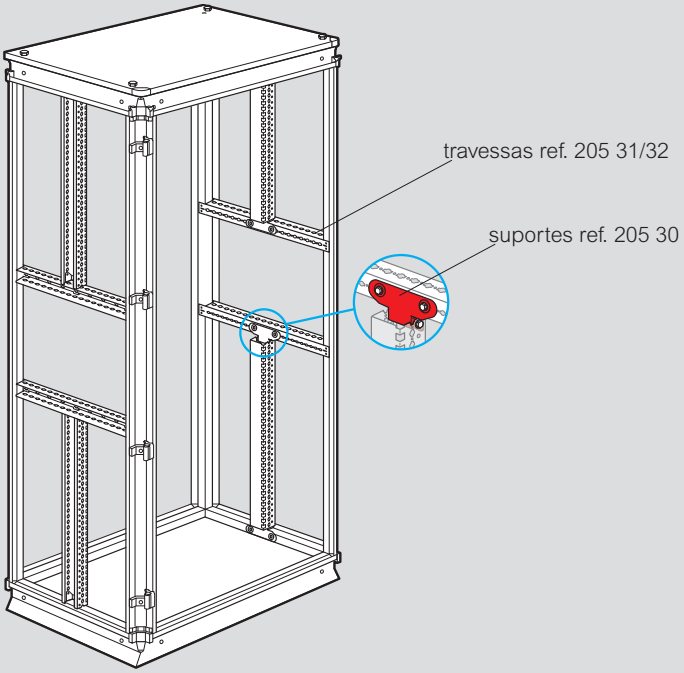
Suporte de espelhos pivotante



com montante funcional reduzido ref. 205 12

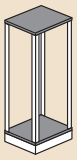
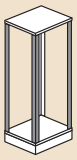
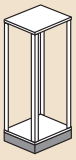
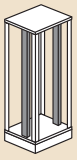
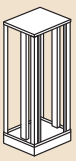
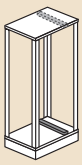
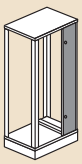
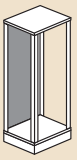
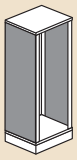
com montante funcional réf. 205 13

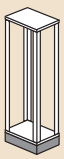
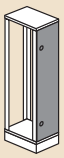
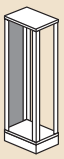
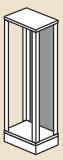
Realização de um chassi parcial duplo para montantes reduzidos ref. 208 52



XL³ 4000

painéis de distribuição componíveis

Painéis		Conjuntos "base-teto"	Montantes de estrutura	Bases soleiras	Montantes funcionais	Suportes espelhos frontais	Travessas cela de cabos internas	Espelhos cela de cabos internas	Tampas traseiras	Tampas laterais	Portas Salientes	
											Metal	Vidro
Larg. x Prof. (mm)	Alt. (mm)					 fixos						
725 x 475 	**2200**	**205 04**	208 50	**205 14**	208 52	208 55	-	-	208 58	208 57	208 61	208 63
725 x 725 	**2200**	**205 05**	208 50	205 15	208 53	208 55	-	-	208 58	208 58	208 61	208 63
725 x 975 	**2200**	205 06	208 50	205 18	208 53	208 55	-	-	208 58	208 59	208 61	208 63
975 x 475 	**2200**	**205 07**	208 50	**205 17**	208 52	208 55	-	-	208 59	208 57	208 62	208 64
975 x 475 (1) 	**2200**	**205 07**	208 50	**205 17**	208 54	208 56	**205 21**	**205 47**	208 59	208 57	208 62	208 64
975 x 725 	**2200**	**205 08**	208 50	205 18	208 53	208 55	-	-	208 59	208 58	208 62	208 64
975 x 725 (1) 	**2200**	**205 08**	208 50	205 18	208 54	208 56	**205 22**	**205 47**	208 59	208 58	208 62	208 64
975 x 975 	**2200**	205 09	208 50	205 19	208 53	208 55		-	208 59	208 59	208 62	208 64
975 x 975 (1) 	**2200**	205 09	208 50	205 19	208 54	208 56	205 23	**205 47**	208 59	208 59	208 62	208 64

Celas de cabos externas		Conjuntos "base-teto"	Montantes de estrutura	Bases soleiras	Espelhos frontais	Tampas traseiras	Tampas laterais	Portas metal
Larg. x Prof. (mm)	Alt. (mm)							
475 x 475 	**2200**	**205 01**	208 50	205 11	208 67	208 57	208 57	208 65
475 x 725 	**2200**	205 02	208 50	**205 14**	208 67	208 57	208 58	208 65
475 x 975 	**2200**	205 03	208 50	**205 17**	208 67	208 57	208 59	208 65

1 : Com cela de cabos interna

XL³ 4000

acessórios para montagem modular



206 01



4 210 71



206 11



206 17



208 00



209 01



208 10

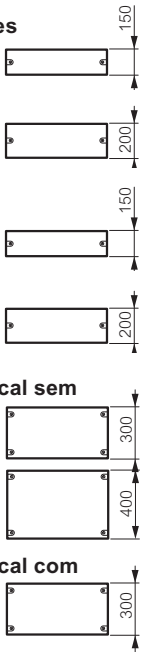


209 10

Emb.	Ref.	Fixação sobre trilhos ⌙
		Trilhos ⌙
		Conjunto composto de um trilho perfilado alumínio, e de 2 suportes de fixação com 2 posições Recebe os distribuidores de fileira HX³ 125 A Permite a fixação dos DPX³, Vistop e DPX-IS com ajuda de placas dedicadas
	24 módulos | 36 módulos	
1	206 01 | 206 51	Fixados sobre os montantes funcionais dentro dos XL³ 800 e 4000 Recebe os anéis organizadores de cabos ref. 4 052 25
		Adaptadores para montagem dos DPX³ sobre trilho ⌙
		Permite a montagem dos DPX³ sobre o trilho alumínio ⌙ e sobre placa ref. 206 11/61
1	4 210 71	Para DPX³ 160 sem comando motorizado lateral
1	4 210 73	Para DPX³ 160 diferencial sem comando motorizado lateral
1	4 210 68	Para todos DPX³ 160 com comando motorizado lateral
1	4 210 72	Para DPX³ 250 sem comando motorizado lateral
1	4 210 74	Para DPX³ 250 diferencial sem comando motorizado lateral
1	4 210 69	Para todos DPX³ 250 com comando motorizado lateral
		Adaptadores para montagem dos DPX-IS 250 sobre trilho ⌙
		Permite a montagem dos dispositivos sobre trilho alumínio ⌙ e sobre placas ref. 206 11/61
1	**262 39**	Para DPX-IS 250
		Elevador para trilho
		Destinado a combinação de dispositivos modulares e dos DPX³ 160/250 e DPX-IS 250 montados sobre dispositivos ref. 206 00/50 com a ajuda das placas ref. 262 08/09/39
1	4 052 26	Para 20 módulos

Emb.	Ref.	Placas para DPX³ versão fixo, conexão frontal
		Fixação direta sobre montantes funcionais
		Dispositivos na posição vertical
	24 módulos | 36 módulos	
1	206 11 | 206 61	Placa equipada de um trilho ⌙ para DPX³ com um adaptador de fixação ref. 4 210 68/69/71/72 ou placa para inversor de fontes manual ref. 4 210 58 Permite a combinação de dispositivos diferentes e a montagem dos dispositivos modulares com o elevador ref. 262 99
1	206 08	Placa para DPX³ com manopla rotativa direta com adaptador ref. 4 210 68/69
1	206 13	Placa para inversor de fonte motorizado com adaptador ref. 4 210 58
		Dispositivos na posição horizontal
	24 módulos	Proteção dos recortes para a passagem dos cabos, utilizar a ref. 202 40
1	206 15	Para 1 DPX³ 160
1	206 17	Para 1 DPX³ 250

		Espelhos frontais metálicos
	24 módulos | 36 módulos	
1	**208 00**[1]	**Para dispositivos modulares**
1	**209 00**[2] | **209 50**[2]	Fecho rápido 1/4 de volta Com parafusos imperdíveis
		Para Vistop até 160 A
1	**208 01**[1]	Fecho rápido 1/4 de volta
1	**209 01**[2] | **209 51**[2]	Com parafusos imperdíveis
	24 módulos	
1	208 13[1]	**Para DPX³ 160**
1	209 13[2]	Fecho rápido 1/4 de volta Com parafusos imperdíveis
		Para DPX³ 250
1	208 17[1]	Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 17[2]	Com parafusos imperdíveis
	24 módulos | 36 módulos	**Para DPX³ na posição vertical sem manopla rotativa direta**
1	208 10[1]	Fecho rápido 1/4 de volta
1	**209 10**[2] | 209 60[2]	Com parafusos imperdíveis
1	209 27	Com parafusos imperdíveis para DPX³ 250 com capa de proteção dos terminais
	24 módulos	**Para DPX³ na posição vertical com manopla rotativa direta**
1	208 05[1]	Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 05[2]	Com parafusos imperdíveis



1 : Permite travar e lacrar
2 : Dobradiças ref. 209 59 opcionais



209 10



208 10



206 20



206 24

Emb.	Ref. 24 módulos	Ref. 36 módulos	Placas para DPX-IS
			Fixação direta sobre montantes funcionais
			Placas fixas para dispositivos na posição vertical
1	206 05	206 55	Para 1 ou 2 DPX-IS 250 conexão frontal ou traseira
1	206 07	206 57	Para 1 DPX-IS 630 conexão frontal ou traseira
1	211 00		Para 1 DPX-IS 1600 ou 1 DPX 1600 conexão frontal
1	211 06	211 03	Para 1 DPX-IS 1600 ou 1 DPX 1600 conexão traseira
			Placas fixas para dispositivos na posição horizontal
1	206 18		Para 1 DPX-IS 250 conexão frontal ou traseira
1	206 19		Para 1 DPX-IS 630 conexão frontal ou traseira

Emb.	Ref. 24 módulos	Ref. 36 módulos	Espelhos frontais metálicos
			Para 1 DPX-IS 250 na posição vertical
1	208 10[2]		Fecho rápido 1/4 de volta
1	**209 10**[1]	209 60[1]	Com parafusos imperdíveis
			Para 2 DPX-IS 250 na posição vertical
1	208 06[2]		Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 06[1]	209 60[1]	Com parafusos imperdíveis
			Para 1 DPX-IS 250 na posição horizontal
1	209 18		Com parafusos imperdíveis
			Para 1 DPX-IS 630 e na posição vertical
			Não permite a montagem da capa de proteção dos terminais ref. 262 45
1	208 07[2]		Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 07[1]	209 57[1]	Com parafusos imperdíveis
			Para 1 DPX-IS 630 na posição horizontal
1	209 19		Com parafusos imperdíveis
			Para 1 DPX-IS 1600 na posição vertical
1	211 13[2]		Com parafusos imperdíveis
			Para 1 DPX-IS 1600 na posição horizontal
1	208 36		Com parafusos imperdíveis

1 : Dobradiças ref. 209 59 opcional
2 : Permite travar e lacrar

Emb.	Ref. 24 módulos	Ref. 36 módulos	Placas para DPX versão fixo, conexão frontal
			Fixação direta sobre montantes funcionais
			Dispositivos na posição vertical
1	**206 20**[1]	206 70	Para 1 a 3 DPX 250 ou 630 sem diferencial
1	206 22[1]		Para 1 a 3 DPX 250 ou 630 sem diferencial
1	206 30	206 80	Para 1 DPX-IS 1600 ou 1 DPX 1600 conexão frontal
			Dispositivos na posição horizontal
			Para uma proteção do recorte para a passagem dos cabos, utilizar borracha de proteção ref. 202 40
1	**206 24**		Para 1 DPX 250 com ou sem diferencial
1	206 23		Para 1 DPX 630 com ou sem diferencial
1	206 30	206 80	Para 1 DPX-IS 1600 ou 1 DPX 1600 conexão frontal

Emb.	Ref. 24 módulos	Ref. 36 módulos	Espelhos frontais metálicos para DPX Dispositivos na posição vertical
			Para 1 a 3 DPX 250 ou 630 sozinhos
1	208 20[2]		Fecho rápido 1/4 de volta
1	**209 20**[3]	209 70[3]	Com parafusos imperdíveis
			Para 1 a 3 DPX 250 ou 630 com bloco diferencial à jusante
1	208 22[2]		Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 22[3]	209 72[3]	Com parafusos imperdíveis
			Para 1 DPX 1600
1	208 30[2]		Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 30[3]	209 80[3]	Com parafusos imperdíveis

Emb.	Ref. 24 módulos	Espelhos frontais metálicos para DPX Dispositivos na posição horizontal
		Para 1 DPX 250 com ou sem diferencial
1	208 24[2]	Fecho rápido 1/4 de volta
1	**209 24**[3]	Com parafusos imperdíveis
		Para 1 DPX 630 com ou sem diferencial sem manopla rotativa ou comando motorizado
1	208 23[2]	Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 21[3]	Com parafusos imperdíveis
		Para 1 DPX 630 com ou sem diferencial sem manopla rotativa ou comando motorizado
1	209 23[3]	Com parafusos imperdíveis

Emb.	Ref. 24 módulos	Ref. 36 módulos	
			Para 1 DPX 1600
1	208 34[2]		Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 34[3]	209 84[3]	Com parafusos imperdíveis

1 : Possibilidade de montar 2 DPX 630 4P
2 : Permite travar e lacrar
3 : Dobradiças ref. 209 59 opcional

XL³ 4000 equipamentos para montagem DPX3 160 e DPX³ 250 versão fixo sobre placa regulável



209 10



208 13

Emb.	Ref.	
		Fixação dos DPX³ versão fixo conexão frontal ou traseira
		Dispositivos de fixação regulável - Dispositivos na posição vertical
		Dispositivos de montagem através de placas dedicadas (abaixo)
		Permite a montagem das manoplas rotativas diretas e dos comandos motorizados frontais
	24 módulos | 36 módulos	
1	207 90 | 207 61	Para 1 à 3 DPX³
1	206 63	Para 2 DPX³ em inversor de fontes
		Placa de montagem - Dispositivos na posição vertical
1	207 49	Para 1 DPX³ 160
1	206 71	Para 1 DPX³ 160 em inversor de fontes
1	207 64	Para 1 DPX³ 250
1	206 73	Para 1 DPX³ 250 em inversor de fontes
		Placas reguláveis - Dispositivos na posição horizontal
	24 módulos	
1	207 94	Para 1 DPX³ 160
1	207 96	Para 1 DPX³ 250
		Espelhos frontais metálicos - Dispositivos na posição vertical
	24 módulos | 36 módulos	
1	208 10[1]	**Para DPX³ com ou sem comando motorizado**
1	**209 10[2]** | 209 60[2]	Fecho rápido 1/4 de volta Com parafusos imperdíveis
		Para 1 à 3 DPX³ com manopla rotativa direta
1	208 05[1]	Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 05[2] | 209 65[2]	Com parafusos imperdíveis
		Espelhos frontais metálicos - Dispositivos na posição horizontal
		Permite a montagem dos comandos motorizados fontais
	24 módulos	
1	208 13[2]	**Para 1 DPX³ 160**
1	209 13[1]	Fecho rápido 1/4 de volta Com parafusos imperdíveis
		Para 1 DPX³ 250
1	208 17[2]	Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 17[1]	Com parafusos imperdíveis
		Fixação dos inversores de fontes DPX³ - Dispositivos na posição horizontal
		Conjunto composto de uma placa regulável e de um espelhos frontal
1	206 88	Para versão fixos
1	207 38	Para versão extraíveis

1 : Dobradiças ref. 209 59 opcionais
2 : Permite travar e lacrar

XL³ 4000 equipamentos para montagem DPX³ 160 e DPX³ 250 versão extraível sobre placa regulável



212 11



212 13

As placas reguláveis permitem a conexão frontal / conexão traseira e a montagem de comando motorizados e manoplas rotativas

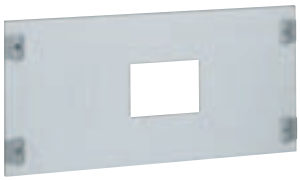
Emb.	Ref.	
		Fixação dos DPX³ versão extraível, conexões frontais ou traseiras
		Dispositivos de fixação reguláveis - Dispositivos na posição vertical
		Montagem dos dispositivos através de placas dedicadas (abaixo)
		Permite a montagem das manoplas rotativas diretas e dos comando motorizados frontais
1	207 91	Para 1 à 3 DPX³
1	206 69	Para 2 DPX³ em inversor de fontes
		Placas de montagem - Dispositivos na posição vertical
1	207 59	Para 1 DPX³ 160
1	206 81	Para 1 DPX³ 160 em inversor de fontes
1	207 69	Para 1 DPX³ 250
1	206 83	Para 1 DPX³ 250 em inversor de fontes
		Placas reguláveis - Dispositivos na posição horizontal
1	207 95	Para 1 DPX³ 160
1	207 97	Para 1 DPX³ 250
		Espelhos frontais metálicos - Dispositivos na posição vertical
		Para 1 a 3 DPX³ com ou sem comando motorizado frontal
1	212 11	Com dobradiças e fechos
		Para 1 a 3 DPX³ com manopla rotativa direta
1	212 08	Com dobradiças e fechos
		Espelhos frontais metálicos - Dispositivos na posição horizontal
		Permite a montagem de comandos motorizados frontais
		Para 1 DPX³
1	212 13	Com dobradiças e fechos

XL³ 4000

montagem dos DPX 630 versão fixo sobre placas reguláveis



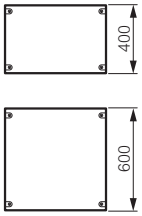
208 20



208 23

As placas reguláveis permitem a conexão frontal / conexão traseira e a montagem de comando motorizados e manoplas rotativas

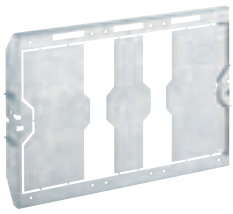
Emb.	Ref.	
	24 módulos | 36 módulos	**Fixação dos DPX fixos, conexões frontais ou traseiras**
		Dispositivos de fixação reguláveis - Dispositivos na posição vertical
		Dispositivos de montagem através de placas dedicadas (abaixo)
1	207 20 | 207 70	Para 1 a 3 DPX 630
1	207 22 | 207 72	Para 1 a 3 DPX 630 com diferencial
		Placas de montagem - Dispositivos na posição vertical
	DPX 630	
1	207 85	DPX 630
1	207 86	DPX 630 com diferencial
		Placas reguláveis - Dispositivos na posição horizontal
	24 módulos	
1	207 93	Para 1 DPX 630 com ou sem diferencial
	24 módulos | 36 módulos	**Espelhos frontais metálicos - dispositivos na posição vertical**
		Para DPX com ou sem comando motorizado ou manopla rotativa
1	208 20[1]	**Para 1 a 3 DPX 630**
1	**209 20[2]** | 209 70[2]	Fecho rápido 1/4 de volta Com parafusos imperdíveis
		Para 1 a 3 DPX 630 com bloco diferencial à jusante
1	208 22[1]	Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 22[2] | 209 72[2]	Com parafusos imperdíveis
		Espelhos frontais metálicos - dispositivos na posição horizontal
		Para 1 DPX 630 com ou sem diferencial
1	208 23[1]	Fecho rápido 1/4 de volta
1	209 21[2]	Com parafuso imperdíveis
		Para 1 DPX 630 com ou sem bloco diferencial com comando motorizado ou manopla rotativa
1	209 23[2]	Com parafusos imperdíveis



1 : Permite travar e lacrar
2 : Dobradiças ref. 209 59 opcionais

XL³ 4000

montagem dos DPX 630 versão estraível sobre placas reguláveis



207 21



207 77

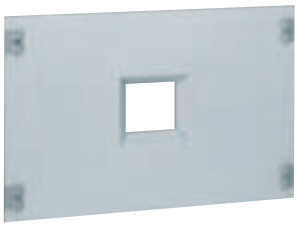
As placas reguláveis permitem a conexão frontal / conexão traseira e a montagem de comando motorizados e manoplas rotativas

Emb.	Ref.	
		Fixação dos DPX extraíveis, conexões frontais ou traseiras
		Dispositivos de fixação regulável - Dispositivos na vertical
		Dispositivos de montagem através de placas dedicadas (abaixo)
1	207 21	Para 1 a 2 DPX 630
1	207 23	Para 1 a 2 DPX 630 com bloco diferencial
		Placas de montagem - Dispositivos na posição vertical
	DPX 630	
1	207 87	Para dispositivos sozinhos
1	207 88	Para dispositivos com bloco diferencial
1	207 26	Para dispositivo extraível com ou sem bloco diferencial
	DPX 630	
1	207 98	Para dispositivos extraíveis ou extraível com ou sem bloco diferencial
		Espelhos frontais metálicos para dispositivos extraíveis
		Espelhos com dobradiças e fechos
		Dispositivos na posição vertical
1	212 20	Para 1 a 2 DPX 630
1	212 22	Para 1 a 2 DPX 630 com bloco diferencial
	DPX 630	**Dispositivos na posição horizontal**
1	212 17	Para dispositivos com ou sem bloco diferencial
		Espelhos frontais metálicos para dispositivos extraíveis
		Dispositivos na posição vertical com ou sem manopla rotativa
1	212 21	Para 1 DPX 630 sem bloco diferencial
1	212 23	Para 1 DPX 630 com bloco diferencial
		Dispositivos na posição vertical com comando motorizado
	DPX 630	
1	212 04	Para 1 dispositivo sem bloco diferencial
1	212 05	Para 1 dispositivo com bloco diferencial
		Dispositivos na posição horizontal
1	212 18	Para 1 dispositivos com ou sem bloco diferencial à jusante com ou sem manopla rotativa
1	212 19	Para 1 dispositivos com ou sem bloco diferencial à jusante com comando motorizado
		Fixação dos DPX versão inversor de fontes
	DPX 630	**Dispositivos na posição vertical**
1	206 76	Para 2 dispositivos
		Espelhos frontais metálicos para inversor de fontes
		Para DPX versão fixo
	DPX 630	Com parafusos imperdíveis
1	209 76[1]	Para 2 dispositivos com ou sem comando motorizado
		Para DPX extraível
		Com dobradiças e fechos
1	212 94	Para 2 dispositivos
1	212 95	Para 2 dispositivos com comando motorizado

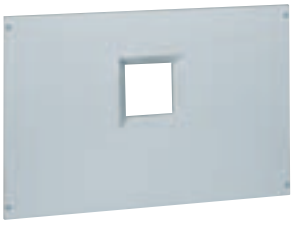
1 : Dobradiças ref. 209 59 opcionais

XL³ 4000

montagem dos DPX 1600 versão fixo sobre placas



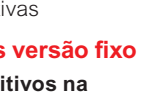
211 10

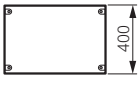


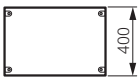
209 34

As placas reguláveis permitem a conexão frontal / conexão traseira e a montagem de comando motorizados e manoplas rotativas

Emb.	Ref.	
		Fixação dos dispositivos versão fixo
	24 módulos | 36 módulos	**Placas reguláveis - Dispositivos na posição vertical**
1	211 04	Para 1 DPX 1600 conexão frontal
1	211 06 | 211 03	Para 1 DPX-IS 1600 ou 1 DPX 1600 conexão traseira
	24 módulos | 36 módulos	**Placa fixa - Dispositivos na posição horizontal ou vertical**
1	211 00[3] | 211 02	Para 1 DPX-IS 1600 ou 1 DPX 1600 conexão frontal
		Placa regulável - Dispositivos na posição horizontal
1	207 36	Para 1 DPX 1600 conexão traseira
		Espelhos frontais metálicos para dispositivos na posição vertical
	24 módulos | 36 módulos	**Para DPX 1600 sozinho**
1	211 10[1]	Fecho rápido 1/4 de volta
1	211 11[2] | 211 12[2]	Com parafusos imperdíveis
	24 módulos	**Para 1 DPX 1600 com manopla rotativa ou comando motorizado**
1	211 14[2]	Com parafusos imperdíveis
1	211 13	Para 1 DPX-IS 1600 vertical Com parafusos imperdíveis
		Espelhos frontais metálicos para dispositivos na posição horizontal
	24 módulos | 36 módulos	**Para DPX 1600 (somente)BR000**
1	208 34[1]	1/4 de volta
1	209 34[2] | 209 84[2]	Com parafusos imperdíveis
	24 módulos	**Para 1 DPX 1600**
1	209 35[2]	Com parafuso imperdível para conexões traseiras com comando motorizado ou manopla rotativa e conexão frontal com manopla rotativa
1	209 36[2]	Com parafuso imperdível para conexões traseiras com comando motorizado
		Para 1 DPX-IS 1600
1	208 36	Com parafusos imperdíveis

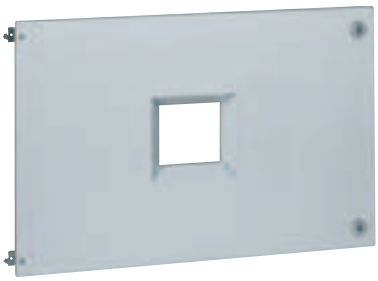




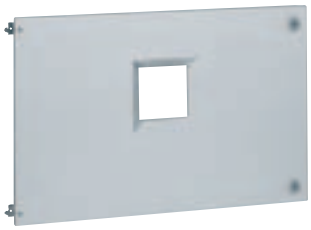


1 : Permite travar e lacrar
2 : Dobradiças ref. 209 59 opcionais
3 : Montagem do DPX-IS somente na vertical

XL³ 4000 montagem dos DPX 1600 versões extraível e inversor de fontes sobre placas reguláveis



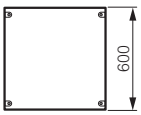
211 15

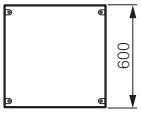


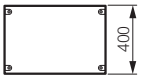
212 34

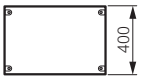
As placas reguláveis permitem a conexão frontal / conexão traseira e a montagem de comando motorizados e manoplas rotativas

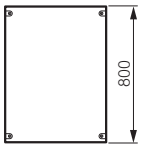
Emb.	Ref.	
		Fixação dos DPX versão extraível, conexões frontais ou traseiras
		Dispositivos na posição vertical
		Placas reguláveis
1	211 05	Para 1 DPX 1600
		Dispositivos na posição horizontal
		Placas reguláveis
1	207 35	Para 1 DPX 1600 conexão traseira
		Espelhos frontais metálicos para versão extraível
		Espelhos com brobradiça e fecho
		Dispositivos na posição vertical
1	211 15	Para 1 DPX 1600
1	211 16	Para 1 DPX 1600 com comando motorizado e manopla rotativa
		Dispositivos na posição horizontal
1	212 34	Para 1 DPX 1600
1	212 35	Para 1 DPX 1600 com comando motorizado e manopla rotativa
		Fixação dos DPX versão inversor de fonte
		Dispositivos na posição horizontal
1	206 86	Para 2 DPX 1600 fixo
1	206 87	Para 2 DPX 1600 extraível
		Espelhos frontais metálicos para inversor de fonte
		Para DPX versão fixo
		Com parafusos imperdíveis
1	209 86[1]	Para 2 DPX 1600
1	209 87[1]	Para 2 DPX 1600 com comando motorizado
		Para DPX versão extraível
		Com dobradiça e fecho
1	212 36	Para 2 DPX 1600
1	212 37	Para 2 DPX 1600 com comando motorizado

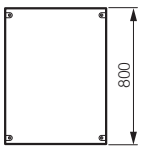












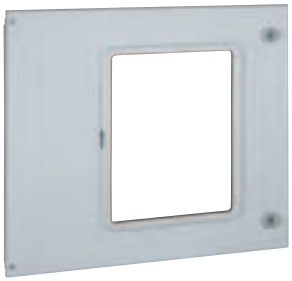
1 : Dobradiça ref. 209 59 opcional

XL³ 4000

montagem dos DMX³ versão fixo e extraível



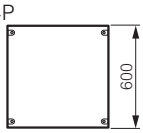
207 51

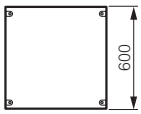


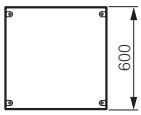
209 38 + 288 22

Emb.	Ref. 24 módulos	Ref. 36 módulos	Fixação dos DMX³
			Dispositivos para versão fixo
1	207 51		Para 1 DMX³ ou DMX³-I 2500/4000 3P/4P largura 600 mm
1		207 52	Para 1 DMX³ ou DMX³-I 2500/4000 3P/4P largura 850 mm
			Dispositivos para versão extraível
1	207 53		Para 1 DMX³ ou DMX³-I 2500/4000 3P/4P largura 600 mm
1		207 54	Para 1 DMX³ ou DMX³-I 2500/4000 3P/4P largura 850 mm

Emb.	Ref. 24 módulos	Ref. 36 módulos	Espelho frontal metálico
			Espelho com dobradiça e fecho para DMX³ versão fixo e extraível
1	209 38		Para 1 DMX³ 2500/4000 3P ou 1 DMX³ 2500 - 50/65 kA 4P ou 1 DMX³-I 2500 3P/4P largura 600 mm
1	209 39		Para 1 DMX³ 2500 - 100 kA 4P ou 1 DMX³ 4000 4P ou 1 DMX³-I 4000 largura 600 mm
1		209 48	Para 1 DMX³ ou DMX³-I 2500/4000 3P/4P largura 850 mm







XL³ 4000

espelhos frontais cegos e acessórios



208 44



209 59



200 51

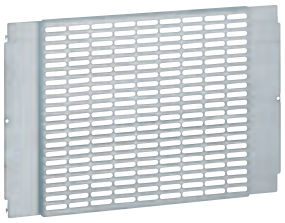
Emb.	Ref. 24 módulos	Ref. 36 módulos	Espelhos frontais metálicos cegos
			Fecho rápido 1/4 de volta
			Altura (mm)
1	208 40		50
1	208 41		100
1	208 42		150
1	208 43		200
1	208 44		300
1	208 45		400
1	208 46		600
			Com parafusos imperdíveis
			Dobradiça ref. 209 59 opcional
			Altura (mm)
1	**209 40**	209 90	50
1	**209 41**	209 91	100
1	**209 42**	209 92	150
1	**209 43**	209 93	200
1	**209 44**	209 94	300
1	**209 45**	209 95	400
1	**209 46**	209 96	600

Emb.	Ref. 24 módulos	Ref. 36 módulos	Ventilação natural
			Espelhos frontais perfurados
1	209 49	209 99	Altura 200 mm
			Tampas de ventilação
1	205 44		para base soleira larg. 725 mm
1	205 45		para base soleira larg. 975 mm

Emb.	Ref.	Acessórios para espelhos frontais
1	209 59	**Dobradiça** Jogo de 2 dobradiças Fixa-se nos espelhos frontais com parafuso
		Obturadores Para espelhos frontais metálicos ou plásticos
20	**200 51**	24 módulos, banda lisa, cortável
10	016 65	18 módulos separáveis por módulo ou 1/2 módulo
10	**203 99**	**Porte-etiquetas auto adesivo** Vem com uma folha de etiquetas para marcação das fileiras dos espelhos frontais

XL³ 4000

acessórios



206 42



206 45



206 02

Emb.	Ref.	**Placas universais**
		Fixa-se sobre os montantes funcionais
		Placas fixas
1	206 41	Perfurada, largura 600 mm, altura 200 mm
1	206 42	Perfurada, largura 600 mm, altura 400 mm
1	206 43	Lisa, largura 600 mm, altura 200 mm
1	206 44	Lisa, largura 600 mm, altura 400 mm
1	206 45	Lisa, largura 600 mm, altura 600 mm
1	206 46	Lisa, largura 850 mm, altura 400 mm
		Placas lisas reguláveis
1	206 40	Altura 100 mm, largura 600 mm
1	206 47	Altura 200 mm, largura 600 mm
1	206 48	Altura 400 mm, largura 600 mm
1	206 49	Altura 200 mm, largura 850 mm
1	206 90	Altura 100 mm, largura 850 mm

Emb.	Ref.	**Trilhos ⌙ universais**
		Fixa-se sobre os montantes funcionais
1	**206 04**	Largura 600 mm (24 módulos)
1	206 54	Largura 850 mm (36 módulos)

Emb.	Ref.	**Dispositivos de fixação universais reguláveis**
		Composto de um trilho ⌙ e de 2 suportes de fixação reguláveis Fixa-se sobre os montantes funcionais
1	206 02	Para quadros e painéis 24 módulos
1	206 52	Para quadros e painéis 36 módulos

Emb.	Ref.	**Circulação da fiação**
		Organizador de cabos
1	4 052 25	Permite uma circulação da fiação horizontal da fileira Fixa-se diretamente sobre o trilho de alumínio 2 posições Rece canaletas Lina 25
		Suportes de fixação das canaletas Lina 25 Permite a fixação horizontal e vertical das canaletas Lina 25, e o ajuste em altura Monta-se diretamente sobre os montantes funcionais Não convém para distâncias entre fileiras de 150 mm entre trilhos exeto se for uma canaleta de largura 25 mm
1	204 70	Jogo de 2 Para quadros e painéis 36 módulos
1	205 70	Jogo de 2 Para quadros e painéis 24 módulos

Emb.	Ref.	**Circulação da fiação (continuação)**
		Canaletas Lina 25 Comprimento : 2 m

Emb.	Ref.	Larg. (mm)	Alt. (mm)
56	**362 02**	25	60
48	**362 07**	40	60
40	**362 08**	40	80
32	**362 12**	60	60
32	**362 13**	60	80

100	**200 80**	**Rebite plástico** Para fixação da canaleta sobre os montantes funcionais

		Acessórios
		Porca de encaixe e parafusos Montagem na face dianteira por 1/4 de volta
50	200 91	Parafuso M6
20	**200 92**	Porca de encaixe para parafuso M6
		Spray de retoque da pintura (400 ml)
6	200 98	RAL 7035

		Iluminação
1	209 89	**Kit de iluminação** Kit para XL³ 800/4000, contendo um lâmpada, os acessórios de fixação e o espelho frontal com parafusos

		Suportes de fixação para celas de cabos
1	**205 21**	Jogo de 2 travessas comprimento 350 mm
1	**205 22**	Jogo de 2 travessas comprimento 600 mm
1	205 23	Jogo de 2 travessas comprimento 850 mm

		Travessa de reforço
		Permite reforçar o teto dos painéis XL³ 4000 para montagem das acessórios SCP para entradas para barramentos blindados
1	205 29	Jogo de 2 travessas

Distribuição em painéis Altis
IP 55 - IK 10 **p. 240**



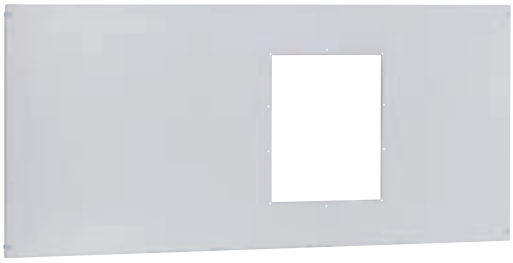
XL³ 6300

painéis e acessórios





211 40



211 39

IP 30 - IK 07
Formado pela combinação de um "teto-base", colunas de estrutura, montantes funcionais, tampa traseira e lateral RAL 7035 (base soleira RAL 7004).
Altura externa 2200 mm (altura útil 2000 mm)
Largura externa 1425 mm (largura útil 1300 mm)
Recebe os disjuntores caixa aberta DMX³ 6300
Pode ser acoplados aos painéis XL³ 4000

Emb.	Ref.	Painéis componíveos metálicos	Prof. (mm)	Larg. externa (mm)	Larg. útil (mm)
		"Teto-base" para painéis			
		Equipado de tampa inferior			
		Recebe as colunas de estrutura			
1	211 33		475	1425	1300
1	211 34		725	1425	1300
1	211 35		975	1425	1300
		Colunas de estrutura			
		Fixa-se sobre a estutura "teto-base"			
		Recebe as tampas laterais e traseira			
1	211 36	Jogo de 4 colunas			
		Tampa traseira			
		Fixação por parafuso			
1	211 41	Largura 1300 mm			
		Tampas laterais			
		Fixação por parafuso			
1	208 57	Largura 475 mm			
1	208 58	Largura 725 mm			
1	208 59	Largura 975 mm			
		Revestimento IP30			
1	211 48	Largura 1300 mm			
		Bases soleiras			

Emb.	Ref.	Alt. ext. (mm) 100	Larg. (mm)	Prof. (mm)
1	211 30		1425	475
1	211 31		1425	725
1	211 32		1425	975

Emb.	Ref.	Acessórios
		Montantes funcionais
		Permite a fixação dos equipamentos de montagem (placas, trilhos...)
1	211 37	Jogo de 2 montantes funcionais
		Moldura suporte para espelhos frontais
1	208 55	moldura fixa
		Dispositivos de fixação para DMX³ 6300
1	211 38	Para 1 DMX³ versão fixo 3P/4P
1	211 40	Para 1 DMX³ versão extraível 3P/4P
		Trilhos ⌙
1	211 42	Permite a montagem de dispositivos modulares Largura 36 módulos
		Espelho frontal metálico
1	211 39	Espelho com dobradiça e fecho para DMX³ 6300 versão fixo e extraível Altura 600 mm
1	211 43	Espelho frontal com parafusos para dispositivos modulares Altura 200 mm
1	211 44	Espelho frontal cego altura 200 mm
1	211 45	Espelho frontal cego altura 400 mm

Emb.	Ref.	Acessórios de montagem
		Acoplamento
1	**205 86**	Parafusos para união de estrutura
1	**205 88**	Jogo de 2 placas reforçadas em L
1	**205 89**	Jogo de 2 placas reforçada planas
		Argolas de içamento
1	205 82	Jogo de 4 Carga máxima 480 kg por argola

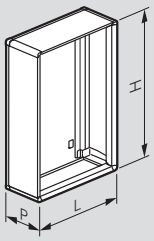
Emb.	Ref.	Suporte isoladores para barras 6300 A
		Suportes isoladores 4P reforçados para barras de cobre planas até 3 barras de 200 x 10 por pólo
1	373 12	Suporte fixo
1	373 13	Suporte móvel Monta-se em complemento aos suportes fixos ref. 373 12 para manter o espaçamento (em função do I'Ipk)

XL³ 800

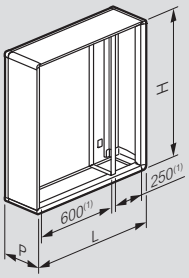
quadros e painéis de distribuição IP 30-40-43 e IP 55

Dimensões

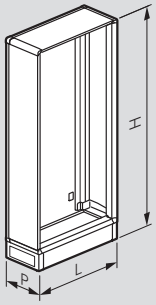
Quadros



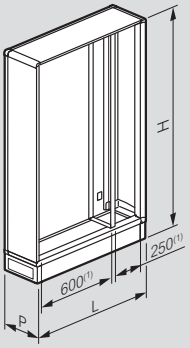
Quadros com sela de cabos interna



Painéis
Celas de cabos externa



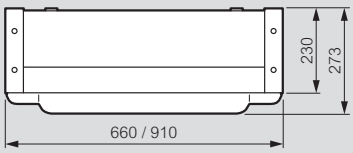
Painéis com cela de cabos interna



(1) Largura espelhos frontais

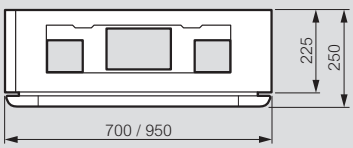
IP 40-43

Ref.	Dimensões externas (mm)		
	L	H	P
Quadros			
204 01	660	1050	230
204 02	660	1250	230
204 06	910	1050	230
204 07	910	1250	230
Painéis			
204 03	660	1550	230
204 04	660	1950	230
204 08	910	1550	230
204 09	910	1950	230
Cela cabos ext.			
204 23	460	1550	230
204 24	460	1950	230



IP 55

Ref.	Dimensões externas (mm)		
	L	H	P
Quadros			
204 51	700	1095	225
204 52	700	1295	225
204 56	950	1095	225
204 57	950	1295	225
Painéis			
204 53	700	1595	225
204 54	700	1995	225
204 58	950	1595	225
204 59	950	1995	225
Cela cabos ext.			
204 73	500	1595	225
204 74	500	1995	225

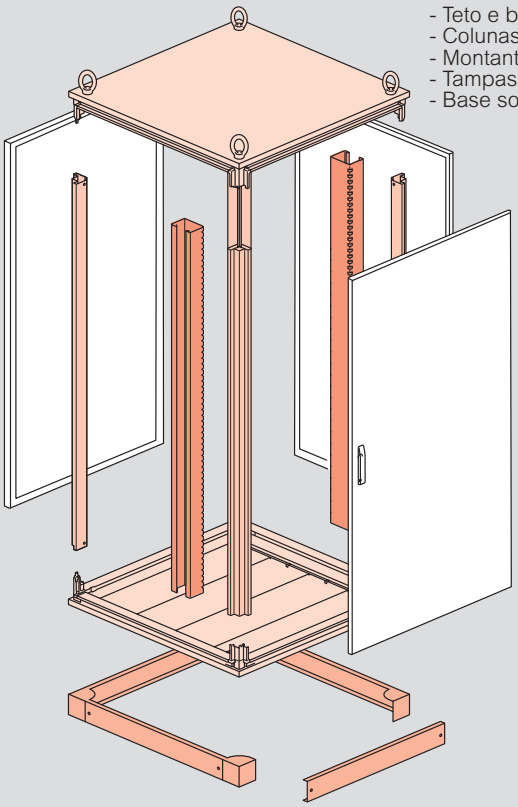


XL³ 4000 e 6300

painéis de distribuição componíveis

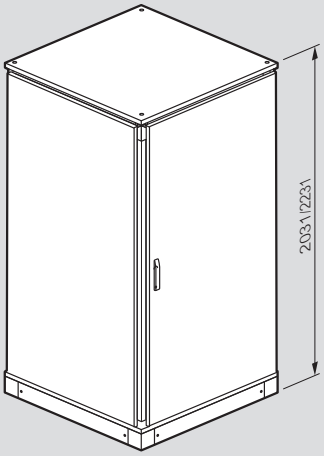
Princípio de montagem

- Teto e base
- Colunas de estrutura
- Montantes funcionais
- Tampas laterais e traseira
- Base soleira

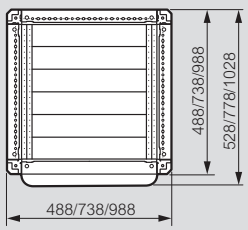


Dimensões

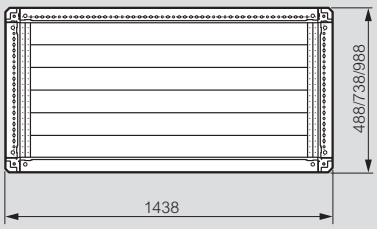
Dimensões externas (mm)



XL³ 4000

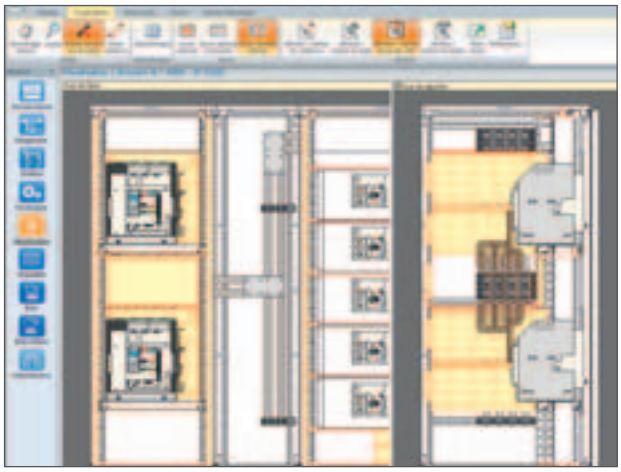


XL³ 6300



N o software essencial para criação das formas

Em função do nível das formas requeridas e da configuração dos painel de distribuição, XL PRO³ 6300 determina as compartimentações e executa automaticamente a lista de referência necessárias.



- Todos os níveis de formas de 1 a 4b.
- Escolha o modo de conexão e esquema de distribuição.
- Visualização da implementação.
- Nomenclatura completa e lista de materiais automática.



BAIXE GRATUITAMENTE O XL PRO³ 6300

Para receber o software XL PRO³ entre em contato com seu agente de vendas ou com o **Centro de Suporte Técnico 0800 11 8008**

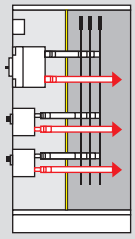
XL³ 4000 e 6300

tabela de escolha para os níveis de formas

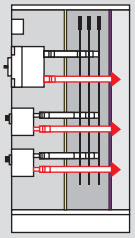
Descrição	
Kit separação horizontal superior ou inferior	
Separação frontal DMX³	
Separação lateral	
Separação horizontal para unidade funcionais	
Kit de separação vertical entre painéis e cela de cabos	
Kit de separação vertical entre celas de cabos interna e celas de cabos externa	
Kit de separação em L para barramento horizontal 1600 A máx.	
Kit de separação em U para barramento horizontal 1600 A máx.	
Kit de separação em L para barramento horizontal 4000 A máx.	
Kit de separação em U para barramento horizontal 4000 A máx.	
Kit de separação em U para barramento horizontal 6300 A máx.	
Kit de separação em U para barramento horizontal 1600 A máx.	
Kit de separação em U para barramento horizontal 4000 A máx.	
Kit de separação em U para barramento horizontal 1600 A máx.	
Kit de separação em U para barramento horizontal 4000 A máx.	
Separação vertical lateral para DPX 1600	
Separação lateral com saídas para cabos para unidades funcionais	
Separação vertical para barramento traseiros	
Divisória de separação para conexões traseiras	
Separação para barramentos horizontais	
Separação vertical traseira	
Kit compartimentação para DPX³/DPX	
Separação células sem barramento horizontal	
Fechamento inferior para barramentos	
Compartimentação para dispositivos reserva	
Kit compartimentação para DMX³ 2500/4000	
Kit compartimentação para DMX³ 6300	

Complemento	Níveis de formas e modo de conexão dos dispositivos							
	2a	2b		3a	3b		4a	4b
	conexão traseira	conexão frontal	conexão traseira	conexão traseira	conexão frontal	conexão traseira	conexão frontal	conexão traseira
largura 24 módulos	208 91				208 91	208 91	208 91	208 91
largura 36 módulos	208 99				208 99	208 99	208 99	208 99
largura 24 módulos	208 08			208 08				
largura 36 módulos	208 09			208 09				
para painéis				208 68		208 68		208 68
largura 24 módulos			208 92	208 92	208 92	208 92	208 92	208 92
largura 36 módulos			205 92	205 92	205 92	205 92	205 92	205 92
para painéis prof. 475 mm		208 27			208 27		208 27	
para painéis prof. 725 mm		208 28			208 28		208 28	
para painéis prof. 975 mm		208 29			208 29		208 29	
para painéis prof. 475 mm		208 37			208 37		208 37	
para painéis prof. 725 mm		208 38			208 38		208 38	
para painéis prof. 975 mm		208 39			208 39		208 39	
para painéis prof. 475 mm		205 36			205 36		205 36	
para painéis prof. 725 mm		205 37			205 37		205 37	
para painéis prof. 725 mm		205 38			205 38		205 38	
para painéis prof. 975 mm		205 39			205 39		205 39	
para painéis XL³ 6300		211 47			211 47		211 47	
para cela de cabos interna prof. 475 mm		208 70			208 70		208 70	
para cela de cabos interna prof. 725 mm		208 71			208 71		208 71	
para cela de cabos interna prof. 725 mm		208 72			208 72		208 72	
para cela de cabos interna prof. 975 mm		208 76			208 76		208 76	
para cela de cabos externa prof. 475 mm		208 73			208 73		208 73	
para cela de cabos externa prof. 725 mm		208 74			208 74		208 74	
para cela de cabos externa prof. 725 mm		208 75			208 75		208 75	
para cela de cabos externa prof. 975 mm		208 86			208 86		208 86	
para painéis altura 2000 mm		205 96			205 96		205 96	
altura 200 mm					205 97		205 97	
altura 300 mm					205 98		205 98	
altura 400 mm					205 99		205 99	
para painéis prof. 725 mm			208 48			208 48		
para painéis prof. 975 mm			208 49			208 49		
altura 200 mm			208 77			208 77		
altura 300 mm			208 78			208 78		
altura 400 mm			208 79			208 79		
para painéis prof. 725 mm			208 93			208 93		
para painéis prof. 975 mm			208 94			208 94		208 94
para painéis						208 69		208 69
altura 200 mm								208 87
altura 300 mm								208 88
altura 400 mm								208 89
para fechamento do último compartimento								208 95
								208 96
								208 97
largura 24 módulos		208 18	208 18		208 18	208 18	208 18	208 18
largura 36 módulos		208 19	208 19		208 19	208 19	208 19	208 19
para painéis XL³ 6300		211 46	211 46		211 46	211 46	211 46	211 46

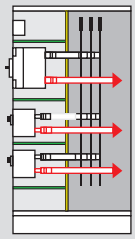
Definições (Norma NBR IEC 60439-1)



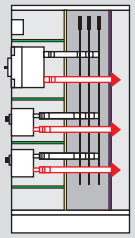
Forma 2a
Separação dos barramentos e das unidades funcionais (UF).
Terminais para condutores externos não precisam ser separados dos barramentos.



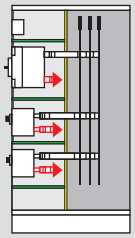
Forma 2b
Separação de barramentos e de unidades funcionais (UF).
Terminais para condutores externos são separados dos barramentos.



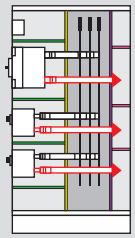
Forma 3a
Separação dos barramentos e das unidades funcionais entre si.
Separação dos terminais para condutores externos das unidades funcionais, mas não entre elas.
Terminais para condutores externos não separados dos barramento



Forma 3b
Separação dos barramentos e das unidades funcionais e separação de todas as unidades funcionais umas das outras.
Terminais para condutores externos são separados dos barramentos.



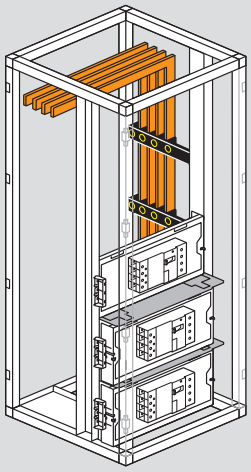
Forma 4a
Separação dos barramentos das unidades funcionais e separação de todas as unidades funcionais umas das outras incluindo os terminais para condutores externos que são uma parte integrante da unidade funcional.
Terminais para condutores externos ficam no mesmo compartimento que a unidade funcional.



Forma 4b
Separação dos barramentos das unidades funcionais e separação de todas as unidades funcionais umas das outras incluindo terminais para condutores externos.
Terminais para condutores externos não ficam no mesmo compartimento que a unidade funcional associada mas em compartimentos individuais, separados e fechados.

Montagem com conexões traseiras

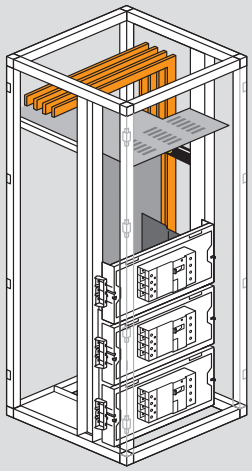
Forma 2a



A maneira mais simples de criar uma forma 2a num XL³ 4000 é:
- montar os disjuntores horizontalmente;
- conectar os disjuntores por conexões traseiros.

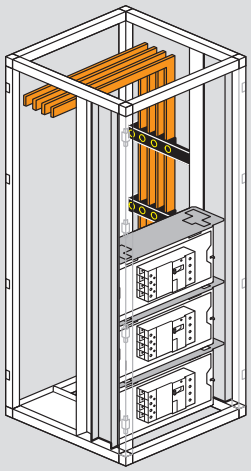
Fazendo isso, as placas de fixação dos disjuntores criam uma divisão natural entre as unidades funcionais e os barramentos dispostos atrás dos perfis funcionais. As profundidades disponíveis de painéis de distribuição são 725 mm e 975 mm.
Se o espaço disponível tiver de ser preenchido, espelhos frontais cegos devem ser utilizados:
- Altura de 100 mm, ref. 206 40
- Altura de 200 mm, ref. 206 47
- Altura de 400 mm, ref. 206 48

Forma 2b



Nessa configuração, o barramento é colocado atrás dos perfis funcionais.
É separado usando o kit de separação ref. 208 48/49 para isolar a seção de entrada (barramento) da seção de saídas (saídas).
Com a possibilidade de ajuste da placa na profundidade para instalação de disjuntores DPX, divisores devem ser usados para barramentos traseiros para que seja completa a separação entre as conexões de entrada e de saída dos dispositivos.
Três alturas de divisor estão disponíveis para barramentos traseiros dependendo do tipo de placa DPX que eles estão encaixados:
- Altura 200 mm ref. 208 77 para DPX 125 e 160
- Altura 300 mm ref. 208 78 para DPX 250 e 630
- Altura 400 mm ref. 208 79 para DPX 1600

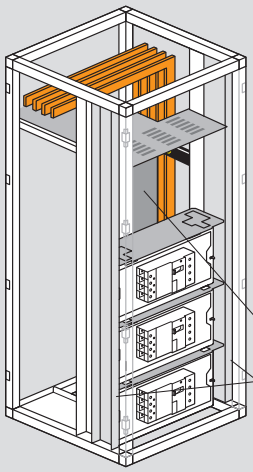
Forma 3a



Para criar uma forma 3a, inicia-se pela criação da forma 2a e sistematicamente adiciona-se o seguinte:
- divisores horizontais entre os disjuntores;
- kit de separação do lado do painel frontal.

Uma vez que os espelhos frontais estejam montadas, as unidades funcionais são completamente separadas umas das outras.
Os disjuntores são “compartimentados” em um espaço definido.

Forma 3b



Para se produzir uma forma 3b usando painel de distribuição XL³ 4000, crie uma forma 2b e sistematicamente adicione o seguinte:
- Divisores horizontais entre as unidades funcionais;
- Partições laterais em todos os lados das unidades funcionais.

Uma vez que as placas frontais estejam montadas, as unidades funcionais são completamente separadas umas das outras. Os disjuntores são “compartimentados” em um espaço definido.

Particionamentos horizontal ref. 208 92 ou 205 92

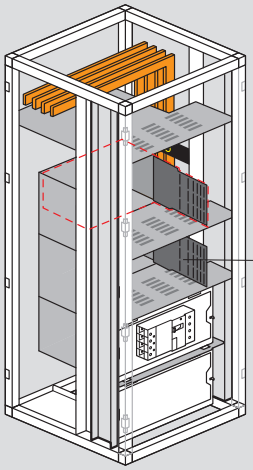
Particionamento lateral de painel frontal ref. 208 68

Forma 4b

As 3 restrições seguintes devem ser observadas quando criando painéis de distribuição na forma 4b:
- Os dispositivos devem ser montados horizontalmente;
- os dispositivos devem ser conectados por conexão traseiros;
- o barramento de distribuição vertical deve ser posicionado no lado direito do painel de distribuição.

Três kits de compartimento especiais estão disponíveis para os diferentes tamanhos de disjuntores MCCB:
- Ref. 208 87: altura do compartimento 200 mm para DPX 125 e 160
- Ref. 208 88: altura do compartimento 300 mm para DPX 250 e 630
- Ref. 208 89: altura do compartimento de 400 mm para DPX 160

Esses kits de compartimentos são montados uns nos outros e assim criam o particionamento para o barramento de distribuição vertical.



Cada DPX é compartimentado em um kit de compartimento feito de várias peças conforme o frame do disjuntor

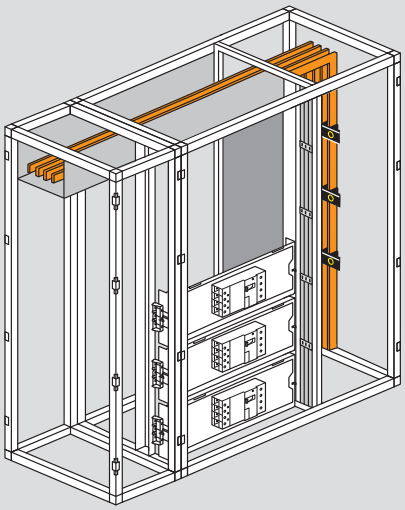
Montagem com conexões frontais

Forma 2b

1. Conexão de dispositivos nos terminais frontais

A maneira mais simples de criar uma forma 2b no XL³ 4000 é:
- colocar o barramento de distribuição (vertical) em uma cela de cabos;
- conectar os disjuntores por conexões frontais;
- encaixar os terminais de entrada dos disjuntores com capa de proteção para terminais.

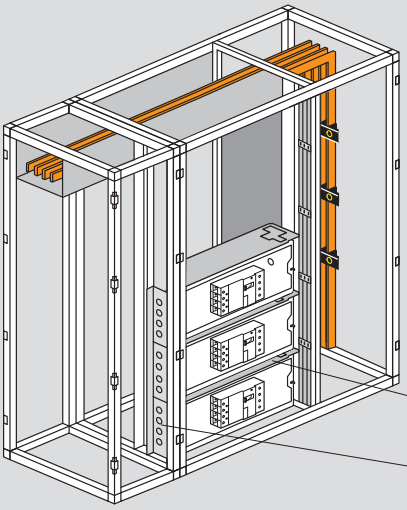
O barramento de distribuição é separado das unidades funcionais usando um kit de separação vertical entre o painel de distribuição e a cela de cabos ref. 208 27/28/29.
O barramento principal horizontal é separado das unidades funcionais usando-se kits de separação horizontal.
O uso de uma cela de cabos para condutores externos é necessária somente se facilitar a conexão com os disjuntores.



Forma 3b, 4a

Para produzir uma forma 3b usando o XL³ 4000, crie uma forma 2b e sistematicamente adicione o seguinte:
- Divisores horizontais entre as unidades funcionais;
- Partições laterais com peças finais.

Esses divisores adicionais são usados para criar um espaço separado ao redor de cada UF e assim separá-las umas das outras.
O uso de uma cela de cabos para condutores externos é necessário somente se facilitar a conexão entre os disjuntores.
O design da forma 3b, com conexão por terminais frontais pode também ser usado para criar a forma 4a. Os terminais para condutores externos, localizados nos disjuntores, são completamente separados uns dos outros.

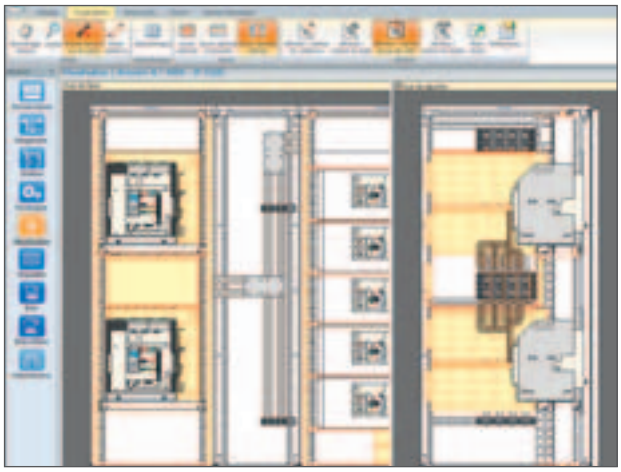


Particionamento horizontal ref. 208 92 ou 205 92

Partições laterais com peças finais ref. 205 97/98/99

N o software essencial para criação das formas

Em função do nível das formas requeridas e da configuração dos painel de distribuição, XL PRO³ 6300 determina as compartimentações e executa automaticamente a lista de referência necessárias.



- Todos os níveis de formas de 1 a 4b.
- Escolha o modo de conexão e esquema de distribuição.
- Visualização da implementação.
- Nomenclatura completa e lista de materiais automática.



BAIXE GRATUITAMENTE O XL PRO³ 6300

Para receber o software XL PRO³ entre em contato com seu agente de vendas ou com o **Centro de Suporte Técnico 0800 11 8008**

XL³ 4000

escolha dos equipamentos para as formas

Designação	
Kit separação horizontal superior ou inferior	
Divisória face frontal DMX³	
Divisória lateral face frontal	
Divisória horizontal para unidades funcionais	
Kit de separação vertical entre painel e cela de cabos	
Kit de separação vertical entre cela de cabos interna e cela de cabos externa	
Kit de separação em L para jogo de barras horizontal 1600 A max	
Kit de separação em U para jogo de barras horizontal 1600 A max	
Kit de separação em L para jogo de barras horizontal 4000 A max	
Kit de separação em U para jogo de barras horizontal 4000 A max	
Kit de separação em U para jogo de barras horizontal 1600 A max	
Kit de separação em U para jogo de barras horizontal 4000 A max	
Kit de separação em U para jogo de barras horizontal 1600 A max	
Kit de separação em U para jogo de barras horizontal 4000 A max	
Separação vertical lateral para DPX 1600	
Placa para saída de cabos lateral	
Divisória vertical para jogo de barras traseiras	
Divisória de separação conexões traseiras	
Divisória jogo de barras horizontal	
Divisória vertical traseira	
Kit compartimentação DPX	
Kit separação para derivação forma “L”	
Fechamento inferior para jogo de barras	
Compartimentação traseira para caixa de reserva	
Kit compartimentação DMX³	

Complemento	Tipo de forma e modo de conexão dos dispositivos							
	2a	2b		3a	3b		4a	4b
	conexões traseiras	conexões frontais	conexões traseiras	conexões traseiras	conexões frontais	conexões traseiras	conexões frontais	conexões traseiras
largura 24 módulos	208 91	208 91			208 91	208 91	208 91	208 91
largura 36 módulos	208 99				208 99	208 99	208 99	208 99
largura 24 módulos	208 08			208 08				
largura 36 módulos	208 09			208 09				
para painel				208 68		208 68		208 68
largura 24 módulos			208 92	208 92	208 92	208 92	208 92	208 92
largura 36 módulos			205 92	205 92	205 92	205 92	205 92	205 92
para painel prof. 475 mm		208 27			208 27		208 27	
para painel prof. 725 mm		208 28			208 28		208 28	
para painel prof. 975 mm		208 29			208 29		208 29	
para painel prof. 475 mm		208 37			208 37		208 37	
para painel prof. 725 mm		208 38			208 38		208 38	
para painel prof. 975 mm		208 39			208 39		208 39	
para painel prof. 475 mm		205 36			205 36		205 36	
para painel prof. 725 mm		205 37			205 37		205 37	
para painel prof. 725 mm		205 38			205 38		205 38	
para painel prof. 975 mm		205 39			205 39		205 39	
para cela de cabos interna prof. 475 mm		208 70			208 70		208 70	
para cela de cabos interna prof. 725 mm		208 71			208 71		208 71	
para cela de cabos interna prof. 725 mm		208 72			208 72		208 72	
para cela de cabos interna prof. 975 mm		208 76			208 76		208 76	
para cela de cabos externa prof. 475 mm		208 73			208 73		208 73	
para cela de cabos externa prof. 725 mm		208 74			208 74		208 74	
para cela de cabos externa prof. 725 mm		208 75			208 75		208 75	
para cela de cabos externa prof. 975 mm		208 86			208 86		208 86	
para painel altura 2000 mm		205 96			205 96		205 96	
altura 200 mm					205 97		205 97	
altura 300 mm					205 98		205 98	
altura 400 mm					205 99		205 99	
para painel prof. 725 mm			208 48			208 48		
para painel prof. 975 mm			208 49			208 49		
altura 200 mm			208 77			208 77		
altura 300 mm			208 78			208 78		
altura 400 mm			208 79			208 79		
para painel prof. 725 mm			208 93			208 93		
para painel prof. 975 mm			208 94			208 94		208 94
para painel						208 69		208 69
altura 200 mm								208 87
altura 300 mm								208 88
altura 400 mm								208 89
para fechamento última caixa								208 95
								208 96
								208 97
largura 24 módulos		208 18	208 18		208 18	208 18	208 18	208 18
largura 36 módulos		208 19	208 19		208 19	208 19	208 19	208 19



Exemplo Painel CPD compartimentado

Painéis modulares CPD para distribuição

Painéis modulares CPD

Emb.	Ref.	Alt. (mm)	Larg. (mm)	Prof. (mm)
1	905332	1900	600	600
1	905035	1900	800	600
1	905033	1900	600	800
1	905036	1900	800	800
1	905041	2200	600	600
1	905044	2200	800	600
1	905042	2200	600	800
1	905045	2200	800	800



Kit painéis modulares CPD

Kit 1 - Moldura tampa traseira

Emb.	Ref.	Alt. (mm)	Larg. (mm)
1	904730	1900	600
1	904733	2200	600
1	904731	1900	800
1	904734	2200	800

Kit 2 - Moldura para frontal

Emb.	Porta Cega	Porta Visor de	Alt. (mm)	Larg. (mm)
1	904710	904770	1900	600
1	904713	904773	2200	600
1	904711	904771	1900	800
1	904714	904774	2200	800

Kit 3 - Base, teto e cantoneiras

Emb.	Ref.	Alt. (mm)	Prof. (mm)
1	904742	600	600
1	904745	800	600
1	904743	600	800
1	904746	800	800

Tampas laterais

Para painéis modulares CPD dim.

Emb.	Ref.	Alt. (mm)	Prof. (mm)
2	905219	1900	600
2	905221	1900	800
2	905225	2200	600
2	905227	2200	800

Divisórias

Horizontal

Emb.	Ref.	
1	907026	Para separação das unidades funcionais



Vertical

Para fechamento das unidades funcionais

Emb.	Ref.	
1	907027	Altura 150 mm
1	907028	Altura 200 mm
1	907029	Altura 300 mm
1	907030	Altura 400 mm
1	907031	Altura 600 mm
1	907032	Altura 800 mm

Isoladores para barramentos

Isoladores

Emb.	Ref.	
1	907036	Para barras de cobre 3 x 1/4x4" - 160 mm
1	907037	Para barras de cobre 3 x 3/8x4" - 160 mm
1	907038	Para barras de cobre 3 x 1/4x4" - 340 mm
1	907039	Para barras de cobre 6 x 1/4x4" - 340 mm
1	907040	Para barras de cobre 3 x 3/8x4" - 340 mm
1	907041	Para barras de cobre 6 x 3/8x4" - 340 mm
1	907042	Para barras de cobre 3 x 1/2x4" - 340 mm



Suporte para isoladores

Emb.	Ref.	
1	907035	Permite a fixação dos isoladores de barramento

Acessórios

Montantes funcionais CPD

Permite a fixação dos equipamentos para sistema de compartimentação (trilhos, logarinas de montagem, espelhos frontais, ...)
Conjunto de perfis sem cela de cabos interna para painéis com largura de 600 mm

Emb.	Ref.	
1	907001	Altura 1900 mm
1	907003	Altura 2200 mm



Conjunto de perfis com cela de cabos interna para painéis com largura de 800 mm

Emb.	Ref.	
1	907002	Altura 1900 mm
1	907004	Altura 2200 mm



Porta cela de cabos

Emb.	Ref.	
1	907005	Altura 1800 mm
1	907006	Altura 2100 mm



Longarina de montagem

Permite a fixação das unidades funcionais (disjuntores DPX, disjuntores DRX, ...)

Emb.	Ref.	
1	907007	Altura 150 mm
1	907008	Altura 200 mm
1	907009	Altura 300 mm
1	907010	Altura 400 mm
1	907011	Altura 600 mm
1	907012	Altura 800 mm



Porta do compartimento

Emb.	Ref.	
1	907013	Altura 150 mm
1	907014	Altura 200 mm
1	907015	Altura 300 mm
1	907016	Altura 400 mm
1	907017	Altura 600 mm
1	907018	Altura 800 mm



Kit trilho DIN 24 módulos

Conjunto composto de suportes para trilho, trilhos e espelhos frontais perfurados

Emb.	Ref.	
1	907019	Altura 150 mm
1	907020	Altura 200 mm



Espelhos frontais cegos

Emb.	Ref.	
1	907021	Altura 50 mm
1	907022	Altura 100 mm
1	907023	Altura 150 mm
1	907024	Altura 200 mm
1	907025	Altura 300 mm



Kit DMX³

Emb.	Ref.	
1	907033	Bandeja para fixação dos disjuntores DMX³ 2500
1	907034	Porta altura 600 mm para disjuntores DMX³ 2500



Dimensões (mm)

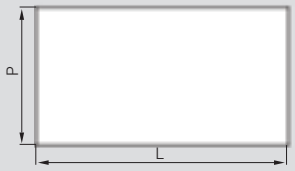
Longarina de Montagem

Ref:	A	L
907007	125	540
907008	175	540
907009	275	540
907010	375	540
907011	575	540
907012	775	540



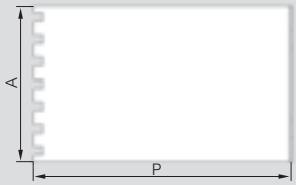
Separador Horizontal

Ref:	P	L
907026	300	540



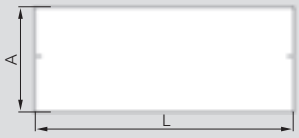
Separador Lateral

Ref:	A	P
907027	125	290
907028	175	290
907029	275	290
907030	375	290
907031	575	290
907032	775	290



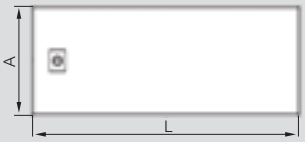
Espelho Cego

Ref:	A	L
907021	45	477
907022	95	477
907023	145	477
907024	195	477
907025	295	477



Porta Unidade Funcional

Ref:	A	L
907013	145	477
907014	195	477
907015	295	477
907016	395	477
907017	595	477
907018	795	477



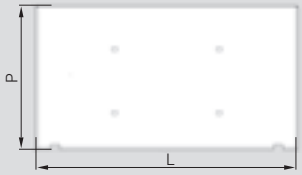
Porta Cela de Cabos

Ref:	A	L
907005	1795	159
907006	2095	159



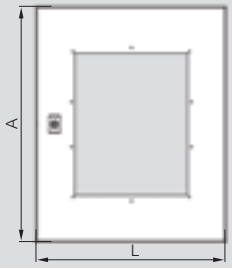
Bandeja DMX

Ref:	L	P
907033	540	300



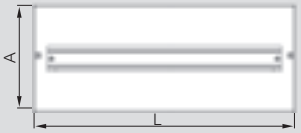
Porta DMX

Ref:	L	A
907034	477	595



Kit DIN

Ref:	A	L	P
907019	145	477	80
907020	195	477	80





Estrutura 800

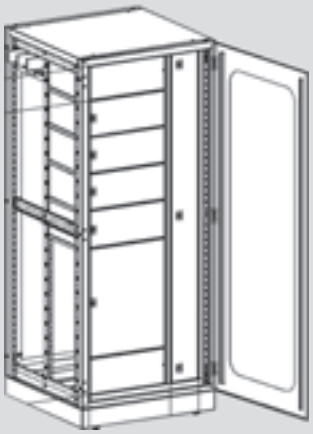
Ref:	A	L1	L2
907002	1800	447	129
907004	2100	447	129



Estrutura 600

Ref:	A	L
907001	1800	447
907003	2100	447





A_{1900} = 1800-200 = 1600 área útil
A_{2200} = 2100-200 = 1900 área útil

Tabela de escolha sistema de distribuicão CPD - compartimentação

Dispositivos	Posição	Fixacão		Espelho frontal	
		Placa	Trilho DIN	Fixação por para-fuso	Altura (mm)
Lecis ≤ 63A	vertical	–	907014		150
		–	907020		200
DRX 100	horizontal	907008	–	907014	150
	vertical	907009	–	907015	300
DRX 250	horizontal	907008	–	907014	200
	vertical	907009	–	907015	300
DPX 125	horizontal	907008	–	907014	200
	vertical	907009	–	907015	300
DPX 160	horizontal	907008	–	907014	200
	vertical	907009	–	907015	300
DPX 250	horizontal	907008	–	907014	200
	vertical	907010	–	907016	400
DPX 630	horizontal	907009	–	907015	300
	vertical	907010	–	907016	400
DPX 1250/1600	horizontal	907010	–	907016	400
	vertical	907011	–	907017	600
DMX3 2500 50/65kA Fixo	horizontal	907011	–	907017	600

Painéis IK54 e IK10

Projetados nas versões modulares e em kits, para uso em instalações de automação e distribuição de energia.



- KITS - representam uma economia de 50% de mão de obra e de 40% de transporte, maior rotatividade de estoque com um ganho de 47% de espaço.
- CPD - acessórios modulares que garantem flexibilidade de instalação, possuem porta com abertura de 150° e estrutura em CH 13 (2,25 mm).



Painel CPD



Painel Modular

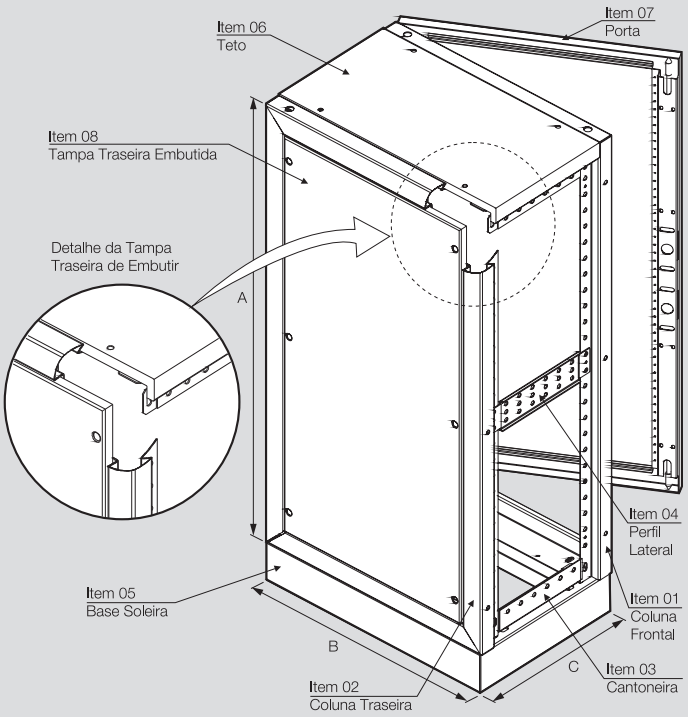
Alta resistência mecânica e facilidade de acesso e manutenção, grau de proteção IP54-IK 10. O painel é composto de estrutura, porta, teto, tampa traseira, base soleira, 2 argolas de içamento, trilho de fixação p/ montagem da placa e 2 perfis laterais.

Painel CPD-TE

Emb.	Ref.	Alt. x Larg. x Prof.	estrutura	Chapa número teto e tampa traseira	porta
1	905001	1100 x 600 x 400	16	16	14
1	905002	1100 x 800 x 400	16	16	14
1	905006	1300 x 600 x 400	16	16	14
1	905007	1300 x 600 x 600	16	16	14
1	905008	1300 x 800 x 400	16	16	14
1	905009	1300 x 800 x 600	16	16	14
1	905015	1500 x 600 x 400	16	16	14
1	905016	1500 x 600 x 600	16	16	14
1	905017	1500 x 800 x 400	16	16	14
1	905018	1500 x 800 x 600	16	16	14
1	905021	1700 x 600 x 400	14	16	14
1	905022	1700 x 600 x 600	14	16	14
1	905023	1700 x 800 x 400	14	16	14
1	905024	1700 x 800 x 600	14	16	14
1	905025	1700 x 800 x 800	14	16	14
1	905019	1700 x 800 x 1000	14	16	14
1	905026(1)	1700 x 1200 x 400	14	16	14
1	905027(1)	1700 x 1200 x 600	14	16	14
1	905028(1)	1700 x 1200 x 800	14	16	14
1	905020(1)	1700 x 1200 x 1000	14	16	14
1	905031	1900 x 600 x 400	13	16	14
1	905032	1900 x 600 x 600	13	16	14
1	905033	1900 x 600 x 800	13	16	14
1	905034	1900 x 800 x 400	13	16	14
1	905035	1900 x 800 x 600	13	16	14
1	905036	1900 x 800 x 800	13	16	14
1	905029	1900 x 800 x 1000	13	16	14
1	905037(1)	1900 x 1200 x 400	13	16	14
1	905038(1)	1900 x 1200 x 600	13	16	14
1	905039(1)	1900 x 1200 x 800	13	16	14
1	905030(1)	1900 x 1200 x 1000	13	16	14
1	905040	2200 x 600 x 400	13	16	14
1	905041	2200 x 600 x 600	13	16	14
1	905042	2200 x 600 x 800	13	16	14
1	905043	2200 x 800 x 400	13	16	14
1	905044	2200 x 800 x 600	13	16	14
1	905045	2200 x 800 x 800	13	16	14
1	905049	2200 x 800 x 1000	13	16	14
1	905046(1)	2200 x 1200 x 400	13	16	14
1	905047(1)	2200 x 1200 x 600	13	16	14
1	905048(1)	2200 x 1200 x 800	13	16	14
1	905050(1)	2200 x 1200 x 1000	13	16	14

(1) Duas portas frontais.
OBS.: Para outras medidas ou para modelos com Visor Acrílico ou para PP consulte seu representante da região.
(porta frontal e traseira) adquirir os Kits Painel.

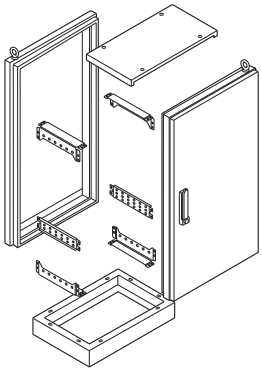
Dimensões (mm)



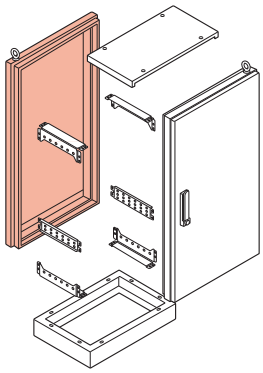
Painel modular desmontável

Ref.	A	B	C	Chapa número			Peso liq. aprox.
				Estrutura	Teto e tampa traseira	Porta	
905001	1100	600	400	16	16	14	53,00
905002	1100	800	400	16	16	14	58,00
905006	1300	600	400	16	16	14	59,00
905007	1300	600	600	16	16	14	64,00
905008	1300	800	400	16	16	14	70,00
905009	1300	800	600	16	16	14	74,00
905015	1500	600	400	16	16	14	64,00
905016	1500	600	600	16	16	14	71,00
905017	1500	800	400	16	16	14	77,00
905018	1500	800	600	16	16	14	83,00
905021	1700	600	400	14	16	14	70,00
905022	1700	600	600	14	16	14	76,00
905023	1700	800	400	14	16	14	85,00
905024	1700	800	600	14	16	14	89,00
905025	1700	800	800	14	16	14	94,00
905019	1700	800	1000	14	16	14	106,00
905026	1700	1200	400	14	16	14	113,00
905027	1700	1200	600	14	16	14	120,00
905028	1700	1200	800	14	16	14	123,00
905020	1700	1200	1000	14	16	14	142,00
905031	1900	600	400	13	16	14	78,00
905032	1900	600	600	13	16	14	82,00
905033	1900	600	800	13	16	14	87,00
905034	1900	800	400	13	16	14	93,00
905035	1900	800	600	13	16	14	98,00
905036	1900	800	800	13	16	14	104,00
905029	1900	800	1000	13	16	14	121,00
905037	1900	1200	400	13	16	14	123,00
905038	1900	1200	600	13	16	14	131,00
905039	1900	1200	800	13	16	14	136,00
905030	1900	1200	1000	14	16	14	132,00
905040	2200	600	400	13	16	14	86,00
905041	2200	600	600	13	16	14	90,00
905042	2200	600	800	13	16	14	96,00
905043	2200	800	400	13	16	14	102,00
905044	2200	800	600	13	16	14	108,00
905045	2200	800	800	13	16	14	114,00
905049	2200	800	1000	13	16	14	130,00
905046	2200	1200	400	13	16	14	135,00
905047	2200	1200	600	13	16	14	144,00
905048	2200	1200	800	13	16	14	150,00
905050	2200	1200	1000	13	16	14	170,00

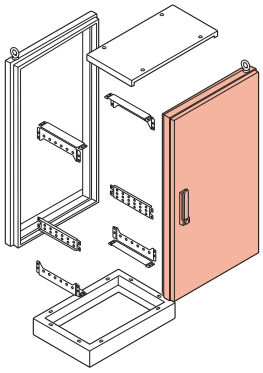
Kit Painel Cemar



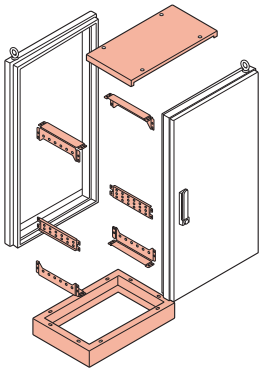
Kit Painel



Kit 1



Kit 2



Kit 3

Vendido separadamente em kits desmontados, reduz espaço físico de estoque sem perder a segurança. Possui grau de proteção IP54. Modelo com porta e tampa traseira de embutir, na cor bege RAL 7032.

Kit 01 - MTE-CPD

Kit composto por: 1 estrutura traseira de embutir - 1 fechamento traseiro de embutir (fixado na estrutura) - 6 parafusos para fixação da tampa. Embalagem identificada por uma tarja vermelha.

Emb.	Ref.	Para painéis com as seguintes dimensões (Altura x Largura):	Chapa número estrutura	Chapa número teto e tampa traseira
1	904723	1300 x 600	16	16
1	904724	1300 x 800	16	16
1	904725	1500 x 600	16	16
1	904726	1500 x 800	16	16
1	904727	1700 x 600	14	16
1	904728	1700 x 800	14	16
1	904729	1700 x 1200	14	16
1	904730	1900 x 600	13	16
1	904731	1900 x 800	13	16
1	904732	1900 x 1200	13	16
1	904733	2200 x 600	13	16
1	904734	2200 x 800	13	16
1	904735	2200 x 1200	13	16



Kit 02 - MPF-CPD

Kit composto por: 1 estrutura frontal - 1 porta de metal do painel ou com visor de acrílico - 1 saco de parafusos com: 12 tampas plásticas bege, 6 borrachas tampão Ø8mm, 2 arruelas lisas e 1 porca para aterrramento. Embalagem identificada por uma tarja amarela.

Emb.	Ref. Porta Cega	Ref. Porta visor de acrílico	Para painéis com as seguintes dimensões (Altura x Largura):	Chapa número estrutura	Chapa número teto e tampa traseira
1	904703	904763	1300 x 600	16	14
1	904704	904764	1300 x 800	16	14
1	904705	904765	1500 x 600	16	14
1	904706	904766	1500 x 800	16	14
1	904707	904767	1700 x 600	14	14
1	904708	904768	1700 x 800	14	14
1	904709	904769	1700 x 1200	14	14
1	904710	904770	1900 x 600	13	14
1	904711	904771	1900 x 800	13	14
1	904712	904772	1900 x 1200	13	14
1	904713	904773	2200 x 600	13	14
1	904714	904774	2200 x 800	13	14
1	904715	904775	2200 x 1200	13	14



Kit 03 - BTC-CPD

Kit composto por: 4 cantoneiras - 2 perfis laterais 3 furos - 1 teto - 1 base soleira monobloco 100mm - 1 saco de parafusos com: 4 parafusos de fixação da base, 4 parafusos de fixação do teto ao conjunto, 4 porcas de fixação da base ao conjunto, 8 arruelas lisas, 2 argolas de içamento com arruelas, porcas e borrachas tampão, 32 parafusos, 32 porcas, 32 arruelas de pressão, 64 arruelas lisas. Embalagem identificada por uma tarja azul.

Emb.	Ref.	Para painéis com as seguintes dimensões (Largura x Profundidade):	Chapa número teto e tampa traseira
1	904741	600 x 400	16
1	904742	600 x 600	16
1	904743	600 x 800	16
1	904744	800 x 400	16
1	904745	800 x 600	16
1	904746	800 x 800	16
1	904747	1200 x 400	16
1	904748	1200 x 600	16
1	904749	1200 x 800	16
1	904750	800 x 1000	16
1	904751	1200 x 1000	16



Acessórios (p. 226)

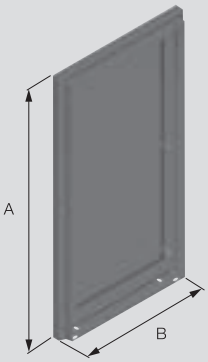
Bornes de Conexão Viking 3 **p. 348**



Kit Painel Cemar

características técnicas

Dimensões (mm)



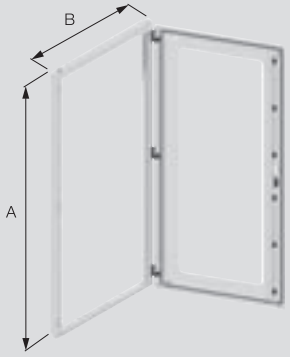
Kit 01 - MTE-CPD

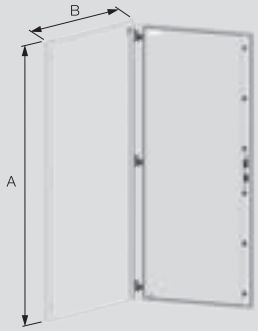
Ref.	A	B	Chapa número		Peso liq. aprox.
			Estrutura	Teto e tampa traseira	
904723	1300	600	16	16	17,735
904724	1300	800	16	16	21,879
904725	1500	600	16	16	20,114
904726	1500	800	16	16	24,773
904727	1700	600	14	16	25,242
904728	1700	800	14	16	30,44
904729	1700	1200	14	16	40,578
904730	1900	600	13	16	30,855
904731	1900	800	14	16	37,015
904732	1900	1200	14	16	49,334
904733	2200	600	13	16	35,148
904734	2200	800	13	16	42,092
904735	2200	1200	13	16	55,972



Kit 03 - BTC-CPD

Ref.	A	B	Chapa número	Peso liq. aprox.
			Estrutura	
904741	600	400	13	12,736
904742	600	600	13	18,345
904743	600	800	13	24,003
904744	800	400	13	14,761
904745	800	600	13	20,889
904746	800	800	13	27,017
904747	1200	400	13	18,811
904748	1200	600	13	25,978
904749	1200	800	13	33,144
904750	800	1000	13	33,146
904751	1200	1000	13	40,311





Kit 02 - MPF-CPD

Porta		A	B	Chapa número		Peso liq. aprox.
Cega	Transparente			Cega	Transparente	
904703	904763	1300	600	14	13	22,731
904704	904764	1300	800	14	13	27,705
904705	904765	1500	600	14	13	25,861
904706	904766	1500	800	14	13	31,481
904707	904767	1700	600	14	13	31,062
904708	904768	1700	800	14	13	37,501
904709	904769	1700	1200	14	13	54,255
904710	904770	1900	600	14	13	36,433
904711	904771	1900	800	14	13	43,87
904712	904772	1900	1200	14	13	62,692
904713	904773	2200	600	14	13	41,706
904714	904774	2200	800	14	13	49,917
904715	904775	2200	1200	14	13	70,978



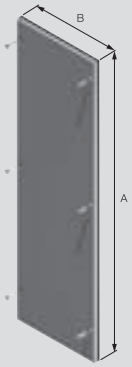
PM-CPD – Placa de Montagem (Laranja)

Ref.	A	B	Chapa número	Peso liq. aprox.
			Chapa	
905235	1215	545	13	13
905237	1215	745	13	18
905239	1415	545	13	15
905241	1415	745	13	20
905243	1615	545	13	17
905245	1615	745	13	23
905247	1615	1145	13	35
905249	1815	545	13	19
905251	1815	745	13	26
905253	1815	1145	13	39
905255	2115	545	13	22
905257	2115	745	13	30
905259	2115	1145	13	45

Kit Painel Cemar

características técnicas e procedimentos de montagem

Dimensões (mm)



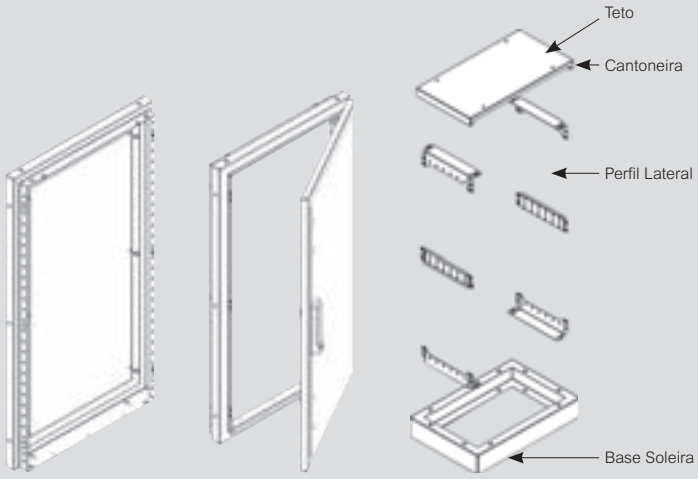
TL-CPD – Tampa Lateral

Ref.	A	B	Chapa número Estrutura	Peso liq. aprox.
905203	1255	315	16	5,796
905205	1255	515	16	9,13
905207	1455	315	16	6,697
905209	1455	515	16	10,557
905211	1655	315	16	7,598
905213	1655	515	16	11,977
905215	1655	715	16	16,357
905216	1655	915	16	20,736
905217	1855	315	16	8,499
905219	1855	515	16	13,397
905221	1855	715	16	18,296
905222	1855	915	16	23,625
905223	2155	315	16	9,85
905225	2155	515	16	15,527
905227	2155	715	16	21,205
905228	2155	915	16	30,811

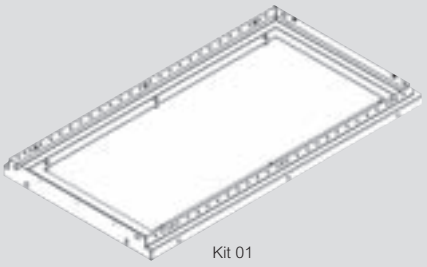
Instruções de montagem

PASSO 1 - Kits Painel Cemar

Kit 01 - Moldura Tampa Traseira TE (MTE)
Kit 02 - Moldura Porta Frontal (MPF)
Kit 03 - Base Soleira, Teto, Cantoneiras e Perfis Laterais 3F, Trilho da Placa e Argolas de Içamento (BTC)



PASSO 2 - Posicione o kit da Moldura Tampa Traseira (kit 01) sobre uma superfície "limpa, plana e horizontal".



PASSO 3 - Ao Kit da Moldura Tampa Traseira TE (kit 01) una, sem apertar completamente, os parafusos, as Cantoneiras, os Perfis Laterais 3F utilizando um conjunto formado por:
- 01 parafuso M8 x 20 sext. ZB
- 01 arruela de pressão 5/16" ZB
- 02 arruelas lisas 5/16" ZB
- 01 porca M8 sext. Alta ZB

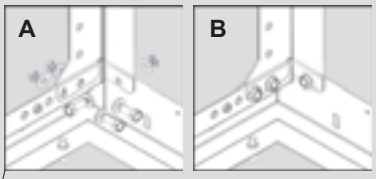
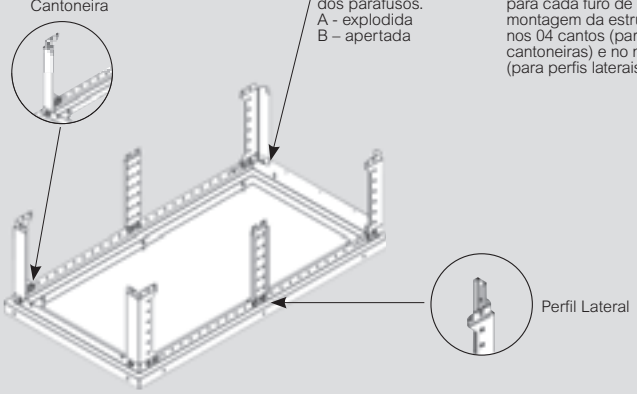


Imagem da montagem dos parafusos.
A - explodida
B – apertada

*Utilizar esta configuração para cada furo de montagem da estrutura, nos 04 cantos (para as cantoneiras) e no meio (para perfis laterais).

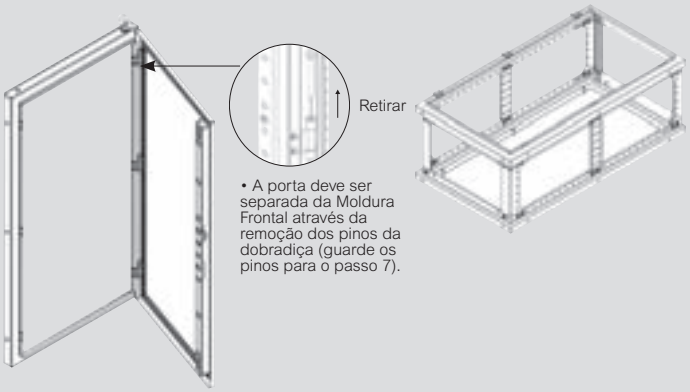


Kit Painel Cemar

procedimentos de montagem

Instruções de montagem

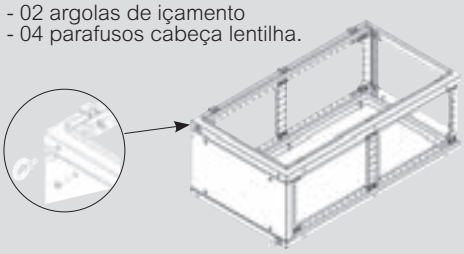
PASSO 4 - Sobre o sub-conjunto formado pelos kits da Moldura Tampa Traseira TE (kit 01) e Cantoneiras, Perfis Laterais 3F e o Trilho da Placa, posicione o kit da Moldura Porta Frontal (kit 02) com a porta desmontada e repita o passo 3.



OBS.: Ajuste o esquadro do conjunto da estrutura e aperte os parafusos de forma a travar a mesma.

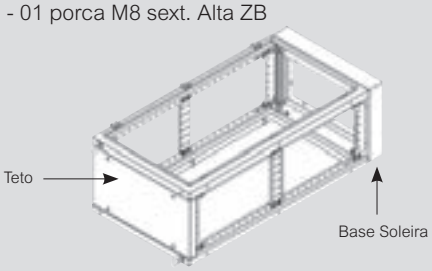
PASSO 5 - Posicione o teto na extremidade superior do painel, fixe-o ao conjunto da estrutura e monte as argolas de içamento na estrutura, utilizando o conjunto formado por:

- 02 argolas de içamento
- 04 parafusos cabeça lentilha.

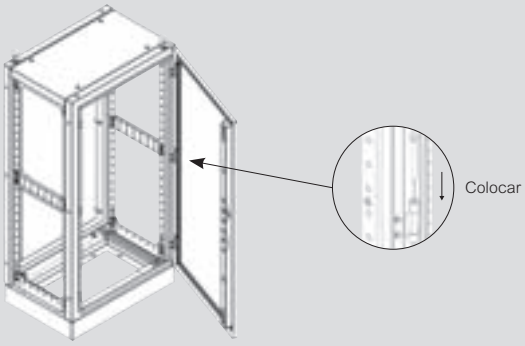


PASSO 6 - Na extremidade contrária de onde o teto foi fixado, monte a base soleira utilizando 4 conjuntos formados por:

- 01 parafuso M8 x 20 sext. ZB
- 02 arruelas lisas 5/16" ZB
- 01 porca M8 sext. Alta ZB



PASSO 7 - Posicione o conjunto na posição vertical e adicione a Porta, fixando-a através da recolocação dos pinos de fixação da dobradiça (removidos no passo 4).



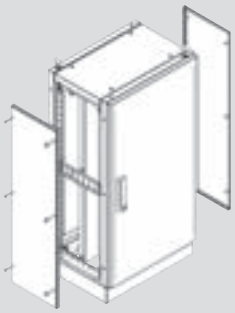
PASSO 8 - Posicione a Placa de Montagem na posição desejada (regulagem da posição da placa na profundidade do painel).
A montagem da Placa deve ser feita por meio do conjunto formado por:

- 01 parafuso M8 x 20 sext.
- 01 porca M8 sext. alta
- 02 arruelas lisas 5/16"

A cabeça do parafuso deve ser encaixada dentro do alojamento, no bloco deslizante.



PASSO 9 - Posicione a Tampa Lateral alinhada aos furos para alojamento dos parafusos na porca gaiola. Coloque os parafusos e aperte-os.



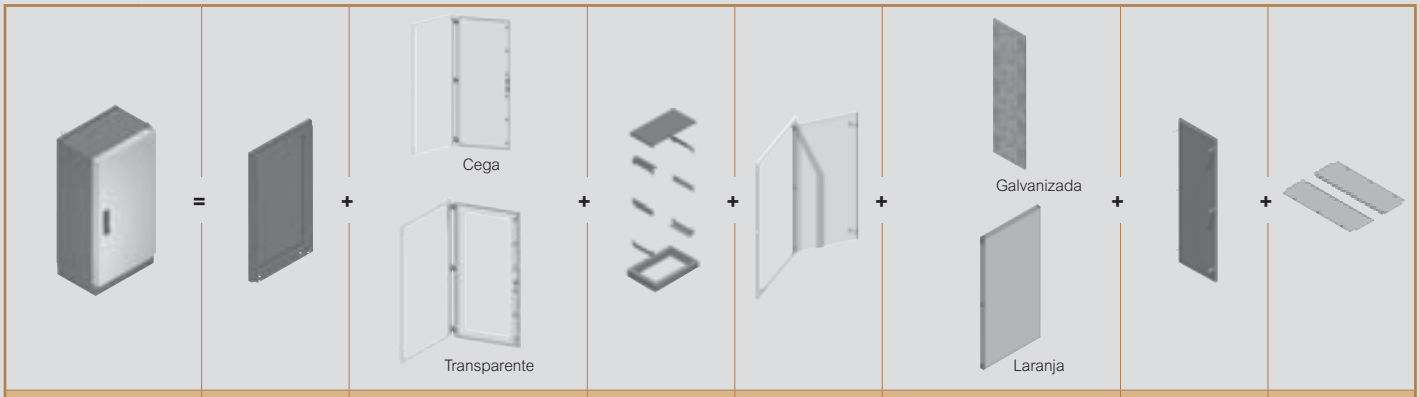
PASSO 10 - Feche a porta, e se necessário for, faça o ajuste do alinhamento da Porta com a Estrutura do painel. Abra a porta, afrouxando os parafusos das dobradiças (suba ou desça a porta) e aperte novamente os parafusos das dobradiças.



Kit Painel Cemar

tabela de escolha

Tabela de composição



Painéis modulares (alt. x larg. x prof.)		**Estrutura traseira** (altura x largura)		**Porta frontal** (altura x largura)			**Base e teto** (largura x profund.)		**Porta interna** (altura x largura)		**Placa de montagem** (altura x largura)			**Tampa lateral** (altura x profund.)		**Tampa inferior** (altura x largura)	
CPD-TE	Ref.	KIT 01 MTE-CPD	Ref.	KIT 02 MPF-CPD	Ref. Cega	Ref. Trans-parente	KIT 03 BTC-CPD	Ref.	PI-CPD	Ref.	PM-CPD	Ref. Galva-nizada	Ref. Laranja	TL-CPD	Ref.	TI-CPD	Ref.
1300 x 600 x 400	905006	1300 x 600	904723	1300 x 600	904703	904763	600 x 400	904741	1300 x 600	905305	1300 x 600	-	905235	1300 x 400	905203	600 x 400	905261
1300 x 600 x 600	905007	1300 x 600	904723	1300 x 600	904703	904763	600 x 600	904742	1300 x 600	905305	1300 x 600	-	905235	1300 x 600	905205	600 x 600	905263
1300 x 800 x 400	905008	1300 x 800	904724	1300 x 800	904704	904764	800 x 400	904744	1300 x 800	905307	1300 x 800	-	905237	1300 x 400	905203	800 x 400	905267
1300 x 800 x 600	905009	1300 x 800	904724	1300 x 800	904704	904764	800 x 600	904745	1300 x 800	905307	1300 x 800	-	905237	1300 x 600	905205	800 x 600	905269
1500 x 600 x 400	905015	1500 x 600	904725	1500 x 600	904705	904765	600 x 400	904741	1500 x 600	905309	1500 x 600	-	905239	1500 x 400	905207	600 x 400	905261
1500 x 600 x 600	905016	1500 x 600	904725	1500 x 600	904705	904765	600 x 600	904742	1500 x 600	905309	1500 x 600	-	905239	1500 x 600	905209	600 x 600	905263
1500 x 800 x 400	905017	1500 x 800	904726	1500 x 800	904706	904766	800 x 400	904744	1500 x 800	905311	1500 x 800	-	905241	1500 x 400	905207	800 x 400	905267
1500 x 800 x 600	905018	1500 x 800	904726	1500 x 800	904706	904766	800 x 600	904745	1500 x 800	905311	1500 x 800	-	905241	1500 x 600	905209	800 x 600	905269
1700 x 600 x 400	905021	1700 x 600	904727	1700 x 600	904707	904767	600 x 400	904741	1700 x 600	905313	1700 x 600	906681	905243	1700 x 400	905211	600 x 400	905261
1700 x 600 x 600	905022	1700 x 600	904727	1700 x 600	904707	904767	600 x 600	904742	1700 x 600	905313	1700 x 600	906681	905243	1700 x 600	905213	600 x 600	905263
1700 x 800 x 400	905023	1700 x 800	904728	1700 x 800	904708	904768	800 x 400	904744	1700 x 800	905315	1700 x 800	906682	905245	1700 x 400	905211	800 x 400	905267
1700 x 800 x 600	905024	1700 x 800	904728	1700 x 800	904708	904768	800 x 600	904745	1700 x 800	905315	1700 x 800	906682	905245	1700 x 600	905213	800 x 600	905269
1700 x 800 x 800	905025	1700 x 800	904728	1700 x 800	904708	904768	800 x 800	904746	1700 x 800	905315	1700 x 800	906682	905245	1700 x 800	905215	800 x 800	905271
1700 x 800 x 1000	905019	1700 x 800	904728	1700 x 800	904708	904768	800 x 1000	904750	1700 x 800	905315	1700 x 800	906682	905245	1700 x 1000	905216	800 x 1000	905272
1700 x 1200 x 400	905026	1700 x 1200	904729	1700 x 1200	904709	904769	1200 x 400	904747	-	*	1700 x 1200	906684	905247	1700 x 400	905211	1200 x 400	905273
1700 x 1200 x 600	905027	1700 x 1200	904729	1700 x 1200	904709	904769	1200 x 600	904748	-	*	1700 x 1200	906684	905247	1700 x 600	905213	1200 x 600	905275
1700 x 1200 x 800	905028	1700 x 1200	904729	1700 x 1200	904709	904769	1200 x 800	904749	-	*	1700 x 1200	906684	905247	1700 x 800	905215	1200 x 800	905277
1700 x 1200 x 1000	905020	1700 x 1200	904729	1700 x 1200	904709	904769	1200 x 1000	904751	-	*	1700 x 1200	906684	905247	1700 x 1000	905216	1200 x 1000	905278
1900 x 600 x 400	905031	1900 x 600	904730	1900 x 600	904710	904770	600 x 400	904741	1900 x 600	905317	1900 x 600	906686	905249	1900 x 400	905217	600 x 400	905261
1900 x 600 x 600	905032	1900 x 600	904730	1900 x 600	904710	904770	600 x 600	904742	1900 x 600	905317	1900 x 600	906686	905249	1900 x 600	905219	600 x 600	905263
1900 x 600 x 800	905033	1900 x 600	904730	1900 x 600	904710	904770	600 x 800	904743	1900 x 600	905317	1900 x 600	906686	905249	1900 x 800	905221	600 x 800	905265
1900 x 800 x 400	905034	1900 x 800	904731	1900 x 800	904711	904771	800 x 400	904744	1900 x 800	905319	1900 x 800	906687	905251	1900 x 400	905217	800 x 400	905267
1900 x 800 x 600	905035	1900 x 800	904731	1900 x 800	904711	904771	800 x 600	904745	1900 x 800	905319	1900 x 800	906687	905251	1900 x 600	905219	800 x 600	905269
1900 x 800 x 800	905036	1900 x 800	904731	1900 x 800	904711	904771	800 x 800	904746	1900 x 800	905319	1900 x 800	906687	905251	1900 x 800	905221	800 x 800	905271
1900 x 800 x 1000	905029	1900 x 800	904731	1900 x 800	904711	904771	800 x 1000	904750	1900 x 800	905319	1900 x 800	906687	905251	1900 x 1000	905222	800 x 1000	905272
1900 x 1200 x 400	905037	1900 x 1200	904732	1900 x 1200	904712	904772	1200 x 400	904747	-	*	1900 x 1200	906689	905253	1900 x 400	905217	1200 x 400	905273
1900 x 1200 x 600	905038	1900 x 1200	904732	1900 x 1200	904712	904772	1200 x 600	904748	-	*	1900 x 1200	906689	905253	1900 x 600	905219	1200 x 600	905275
1900 x 1200 x 800	905039	1900 x 1200	904732	1900 x 1200	904712	904772	1200 x 800	904749	-	*	1900 x 1200	906689	905253	1900 x 800	905221	1200 x 800	905277
1900 x 1200 x 1000	905030	1900 x 1200	904732	1900 x 1200	904712	904772	1200 x 1000	904751	-	*	1900 x 1200	906689	905253	1900 x 1000	905222	1200 x 1000	905278
2200 x 600 x 400	905040	2200 x 600	904733	2200 x 600	904713	904773	600 x 400	904741	2200 x 600	905321	2200 x 600	906691	905255	2200 x 400	905223	600 x 400	905261
2200 x 600 x 600	905041	2200 x 600	904733	2200 x 600	904713	904773	600 x 600	904742	2200 x 600	905321	2200 x 600	906691	905255	2200 x 600	905225	600 x 600	905263
2200 x 600 x 800	905042	2200 x 600	904733	2200 x 600	904713	904773	600 x 800	904743	2200 x 600	905321	2200 x 600	906691	905255	2200 x 800	905227	600 x 800	905265
2200 x 800 x 400	905043	2200 x 800	904734	2200 x 800	904714	904774	800 x 400	904744	2200 x 800	905323	2200 x 800	906692	905257	2200 x 400	905223	800 x 400	905267
2200 x 800 x 600	905044	2200 x 800	904734	2200 x 800	904714	904774	800 x 600	904745	2200 x 800	905323	2200 x 800	906692	905257	2200 x 600	905225	800 x 600	905269
2200 x 800 x 800	905045	2200 x 800	904734	2200 x 800	904714	904774	800 x 800	904746	2200 x 800	905323	2200 x 800	906692	905257	2200 x 800	905227	800 x 800	905271
2200 x 800 x 1000	905049	2200 x 800	904734	2200 x 800	904714	904774	800 x 1000	904750	2200 x 800	905323	2200 x 800	906692	905257	2200 x 1000	905228	800 x 1000	905272
2200 x 1200 x 400	905046	2200 x 1200	904735	2200 x 1200	904715	904775	1200 x 400	904747	-	*	2200 x 1200	906695	905259	2200 x 400	905223	1200 x 400	905273
2200 x 1200 x 600	905047	2200 x 1200	904735	2200 x 1200	904715	904775	1200 x 600	904748	-	*	2200 x 1200	906695	905259	2200 x 600	905225	1200 x 600	905275
2200 x 1200 x 800	905048	2200 x 1200	904735	2200 x 1200	904715	904775	1200 x 800	904749	-	*	2200 x 1200	906695	905259	2200 x 800	905227	1200 x 800	905277

* Para painéis de 1200 de largura utilizar 2 portas internas de 600



Tampa inferior



Placa pré-galvanizada
906680



Placa de montagem
905231

Acessórios para painéis modulares desmontáveis e kit painel Cemar

Tampa inferior

Emb.	Ref.	Para painéis com as seguintes dimensões (Largura x Profundidade):	Chapa número
1	905261	600 x 400	16
1	905263	600 x 600	16
1	905265	600 x 800	16
1	905267	800 x 400	16
1	905269	800 x 600	16
1	905271	800 x 800	16
1	905272	800 x 1000	16
1	905273	1200 x 400	16
1	905275	1200 x 600	16
1	905277	1200 x 800	16
1	905278	1200 x 1000	16

Tampa inferior prensa cabos

Emb.	Ref.	Para painéis com as seguintes dimensões (Largura x Profundidade):	Chapa número
1	905581	600 x 400	16
1	905583	600 x 600	16
1	905585	600 x 800	16
1	905587	800 x 400	16
1	905589	800 x 600	16
1	905591	800 x 800	16
1	905593	1200 x 400	16
1	905595	1200 x 600	16
1	905597	1200 x 800	16

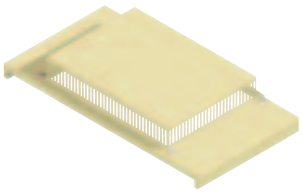
Acessórios para todos os tipos de painéis modulares desmontáveis

Placa de montagem - pré-galvanizada

Emb.	Ref.	Para painéis com as seguintes dimensões (Altura x Largura):	Chapa número
1	906680	1700 x 500	12
1	906681	1700 x 600	12
1	906682	1700 x 800	12
1	906683	1700 x 1000	12
1	906684	1700 x 1200	12
1	906685	1900 x 500	12
1	906686	1900 x 600	12
1	906687	1900 x 800	12
1	906688	1900 x 1000	12
1	906689	1900 x 1200	12
1	906690	2200 x 500	12
1	906691	2200 x 600	12
1	906692	2200 x 800	12
1	906693	2200 x 1000	12
1	906695	2200 x 1200	12

Placa de montagem - laranja (RAL 2004)

Emb.	Ref.	Para painéis com as seguintes dimensões (Altura x Largura):	Chapa número
1	905231	1100 x 600	13
1	905233	1100 x 800	13
1	905235	1300 x 600	13
1	905237	1300 x 800	13
1	905239	1500 x 600	13
1	905241	1500 x 800	13
1	905242	1700 x 500	13
1	905243	1700 x 600	13
1	905245	1700 x 800	13
1	905246	1700 x 1000	13
1	905247	1700 x 1200	13
1	905248	1900 x 500	13
1	905249	1900 x 600	13
1	905251	1900 x 800	13
1	905252	1900 x 1000	13
1	905253	1900 x 1200	13
1	905254	2200 x 500	13
1	905255	2200 x 600	13
1	905257	2200 x 800	13
1	905256	2200 x 1000	13
1	905259	2200 x 1200	13



teto ventilado

perfil lateral

Acessórios para todos os tipos de painéis modulares desmontáveis (continuação)

Teto ventilado

Emb.	Ref.	Para painéis com as seguintes dimensões (Largura x Profundidade):	Chapa número
1	906740	600 x 400	18
1	906741	600 x 600	18
1	906742	600 x 800	18
1	906744	800 x 400	18
1	906745	800 x 600	18
1	906746	800 x 800	18
1	906747	800 x 1000	18
1	906749	1000 x 400	18
1	906750	1000 x 600	18
1	906751	1000 x 800	18
1	906752	1000 x 1000	18
1	906754	1200 x 400	18
1	906755	1200 x 600	18
1	906756	1200 x 800	18
1	906757	1200 x 1000	18

Entre placas

Emb.	Ref. Laranja	Ref. Pré-galvanizada	Para painéis com as seguintes alturas:	Chapa número
1	905623	-	1100	13
1	905625	-	1300	13
1	905627	-	1500	13
1	905629	906780	1700	13
1	905631	906781	1900	13
1	905633	906782	2200	13

Acessórios para todos os tipos de painéis modulares desmontáveis (continuação)

Seção de Placa Laranja

Emb.	Ref.	
1	905402(2)	30 x 600mm
1	907059(1)	100 x 600mm
1	907060(1)	200 x 600mm
1	907061(1)	300 x 600mm
1	907062(1)	400 x 600mm
1	907063(1)	600 x 600mm
1	907064(1)	800 x 600mm
1	907065(1)	1000 x 600mm
1	905414(2)	30 x 800mm
1	907067(1)	100 x 800mm
1	907068(1)	200 x 800mm
1	907069(1)	300 x 800mm
1	907070(1)	400 x 800mm
1	907071(1)	600 x 800mm
1	907072(1)	800 x 800mm
1	907073(1)	1000 x 800mm
1	905428(2)	30 x 1200mm
1	907083(1)	100 x 1200mm
1	907084(1)	200 x 1200mm
1	907085(1)	300 x 1200mm
1	907086(1)	400 x 1200mm
1	907087(1)	600 x 1200mm
1	907088(1)	800 x 1200mm
1	907089(1)	1000 x 1200mm

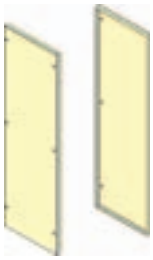
(1) Fixação perfis laterais ou verticais
(2) Somente fixação em perfis verticais.

Perfil vertical

Emb.	Ref.	Para painéis com as seguintes alturas:	Chapa número
2	905501	1100	13
2	905503	1300	13
2	905505	1500	13
2	905507	1700	13
2	905509	1900	13
2	905511	2200	13

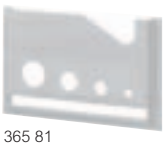
Perfil lateral

Emb.	Ref.	Para painéis com as seguintes profundidades:	Chapa número
2	905281	400	13
2	905283	600	13
2	905285	800	13
2	905287	1000	13


tampa lateral


porta interna


989527


365 81

Acessórios para todos os tipos de painéis modulares desmontáveis (continuação)

Tampa lateral

Emb.	Ref.	Para painéis com as seguintes dimensões (Altura x Profundidade):	Chapa número
2	905201	1100 x 400	16
2	905203	1300 x 400	16
2	905205	1300 x 600	16
2	905207	1500 x 400	16
2	905209	1500 x 600	16
2	905211	1700 x 400	16
2	905213	1700 x 600	16
2	905215	1700 x 800	16
2	905216	1700 x 1000	16
2	905217	1900 x 400	16
2	905219	1900 x 600	16
2	905221	1900 x 800	16
2	905222	1900 x 1000	16
2	905223	2200 x 400	16
2	905225	2200 x 600	16
2	905227	2200 x 800	16
2	905228	2200 x 1000	16

Trilho para montagem vertical

Emb.	Ref.	Para os painéis com as seguintes alturas:	Chapa número
2	905513	1100	13
2	905515	1300	13
2	905517	1500	13
2	905519	1700	13
2	905521	1900	13
2	905523	2200	13

Trilho para montagem horizontal

Emb.	Ref.	Para os painéis com as seguintes larguras:	Chapa número
2	905604	500	13
2	905601	600	13
2	905603	800	13
2	905608	1000	13
2	905605	1200	13

Acessórios para todos os tipos de painéis modulares desmontáveis (continuação)

Porta interna

Emb.	Ref.	Acompanha 1 porta interna com 2 fechos fenda, 1 quadro para montagem e material para fixação. Para painéis com as seguintes dimensões (Altura x Largura):	Chapa número
1	905301	1100 x 600	14
1	905303	1100 x 800	14
1	905305	1300 x 600	14
1	905307	1300 x 800	14
1	905309	1500 x 600	14
1	905311	1500 x 800	14
1	905312	1700 x 500	14
1	905313	1700 x 600	14
1	905315	1700 x 800	14
1	905316	1900 x 500	14
1	905317	1900 x 600	14
1	905319	1900 x 800	14
1	905320	2200 x 500	14
1	905321	2200 x 600	14
1	905323	2200 x 800	14

Base soleira

Emb.	Ref. modular 100	Ref. modular 200	Composta por tampas frontal e lateral, e material para fixação. Para painéis com as seguintes dimensões (Largura x Profundidade):
1	905355	905375	600 x 400
1	905357	905377	600 x 600
1	905359	905379	600 x 800
1	905361	905381	800 x 400
1	905363	905383	800 x 600
1	905365	905385	800 x 800
1	905367	905387	1200 x 400
1	905369	905389	1200 x 600
1	905371	905391	1200 x 800

Tireta da porta

Emb.	Ref.	Para painéis com as seguintes larguras:
4	905571	600
4	905573	800

Mesa da porta

Emb.	Ref.	Para painéis com as seguintes larguras:
1	905577	600
1	905579	800

Porta documentos metal

Emb.	Ref.	Para painéis com as seguintes larguras:
1	905635	600
1	905637	800

Porta documentos plástico RAL 7035

Emb.	Ref.	Para os seguintes tamanhos de papel:
1	36580	A4
1	36581	A5



905575



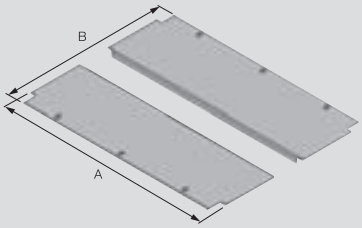
905653

Emb.	Ref.	Acessórios para todos os tipos de painéis modulares desmontáveis (continuação)
		Fechos
1	989516	Metal manopla
1	989529	Metal manopla com trava-cadeado
1	989525*	Cremona fenda direito
1	989526*	Cremona fenda esquerdo
1	989527	Cremona com chave yale
1	989528	Pino trava-cadeado
		*(não acompanha varetas)
		Conexão de acoplamento
4	905575	Conjunto de 4 peças e material para fixação.
		Flange de ventilação
2	903271	130 x 120
2	903273	180 x 230
		Suportes
		Barramento
1	906776	angular — 1/4" x 1.1/2" T
1	906777	linear — 1/4"X1.1/2" ou x 1.1/4"
		Kits
1	482 34	Fixação magnética, pré equipado com cabo de alimentação de 3 metros de comprimento. Sem tomada 2P + T.
2	906760	União para Içamento
		Kits para banco capacitores
1	906765	laranja
1	906766	galvanizado

Emb.	Ref.	Acessórios para todos os tipos de painéis modulares desmontáveis (continuação)
2	905653	**Argolas de içamento**
		Fio terra
		diâmetro — comprimento
10	905655	4mm² — 170mm
10	905657	16mm² — 170mm
10	905659	25mm² — 170mm
10	905661	4mm² — 300mm
10	905663	16mm² — 300mm
10	905665	25mm² — 300mm
		Borrachas
1 m	020207	"U" para acabamento
1 m	020208	auto-adesiva
1 m	020240*	guarnição CPD
1 m	020241*	cunha
		(*) adquirir juntas.
		Spray para retoque
1	989501	cinza RAL 7032
1	989502	cinza munsell nº 6.5
1	989503	laranja RAL 2004

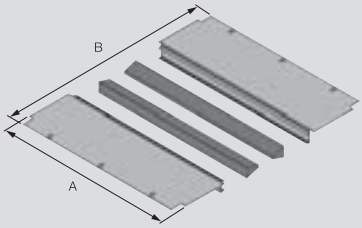
Acessórios para painéis

Dimensões (mm)



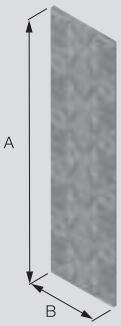
Tampa inferior

Ref.	A	B	Chapa número
905261	450	297	16
905263	450	497	16
905265	450	697	16
905267	662	297	16
905269	662	497	16
905271	662	697	16
905272	662	662	16
905273	1050	297	16
905275	1050	497	16
905277	1050	697	16
905278	1050	897	16



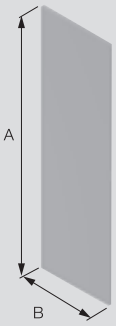
Tampa inferior prensa cabos

Ref.	A	B	Chapa número
905581	450	310	16
905583	450	510	16
905585	450	710	16
905587	662	310	16
905589	662	510	16
905591	662	710	16
905593	1050	310	16
905595	1050	510	16
905597	1050	710	16



Placa de montagem - pré-galvanizada

Ref.	A	B	Chapa número
906680	1615	445	12
906681	1615	545	12
906682	1615	745	12
906683	1615	945	12
906684	1615	1145	12
906685	1815	445	12
906686	1815	545	12
906687	1815	745	12
906688	1815	945	12
906689	1815	1145	12
906690	2115	445	12
906691	2115	545	12
906692	2115	745	12
906693	2115	945	12
906695	2115	1145	12

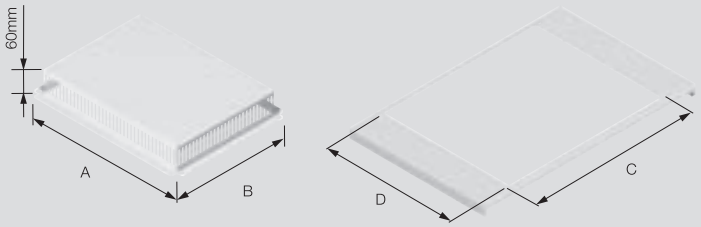


Placa de montagem - laranja (RAL 2004)

Ref.	A	B	Chapa número
905231	1015	545	13
905233	1015	745	13
905235	1215	545	13
905237	1215	745	13
905239	1415	545	13
905241	1415	745	13
905242	1615	445	13
905243	1615	545	13
905245	1615	745	13
905246	1615	945	13
905247	1615	1145	13
905248	1815	445	13
905249	1815	545	13
905251	1815	745	13
905252	1815	945	13
905253	1815	1145	13
905254	2115	445	13
905255	2115	545	13
905257	2115	745	13
905256	2115	945	13
905259	2115	1145	13

Acessórios para painéis

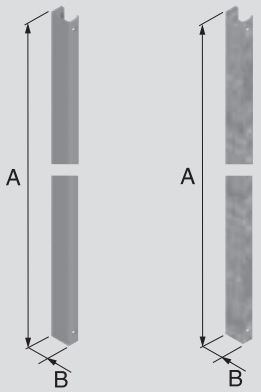
Dimensões (mm)



Furação máxima no teto do painel

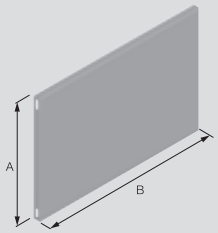
Teto ventilado

Ref.	A	B	C	D	Chapa número
906740	373	273	365	265	18
906741	373	473	365	465	18
906742	373	673	365	665	18
906744	573	273	565	265	18
906745	573	473	565	465	18
906746	573	673	565	665	18
906747	573	873	565	865	18
906749	773	273	765	265	18
906750	773	473	765	465	18
906751	773	673	765	665	18
906752	773	873	765	865	18
906754	973	273	965	265	18
906755	973	473	965	465	18
906756	973	673	965	665	18
906757	973	873	965	865	18



Entre placas

Laranja	Pré-galvanizada	A	B	Chapa número
905623	-	960	50	13
905625	-	1160	50	13
905627	-	1360	50	13
905629	906780	1560	50	13
905631	906781	1760	50	13
905633	906782	2060	50	13

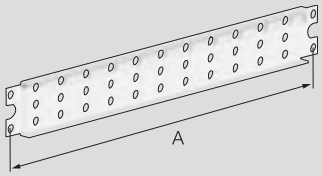


Seção de Placa Laranja

Ref.	A	B
905402**	30	600
907059	100	600
907060	200	600
907061	300	600
907062	400	600
907063	600	600
907064	800	600
907065	1000	600
905414**	30	800
907067	100	800
907068	200	800
907069	300	800
907070	400	800
907071	600	800
907072	800	800
907073	1000	800
905428**	30	1200
907083	100	1200
907084	200	1200
907085	300	1200
907086	400	1200
907087	600	1200
907088	800	1200
907089	1000	1200

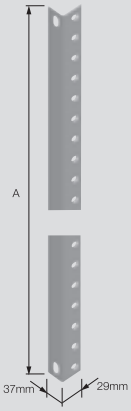
(*) Somente fixação em perfis verticais ou laterais
(**) Somente fixação em perfis verticais.

Dimensões (mm)



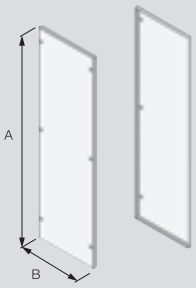
Perfil vertical

Ref.	A	Chapa número
905501	1035	13
905503	1235	13
905505	1435	13
905507	1635	13
905509	1835	13
905511	2135	13



Perfil lateral

Ref.	A	Chapa número
905281	301	13
905283	501	13
905285	701	13
905287	901	13



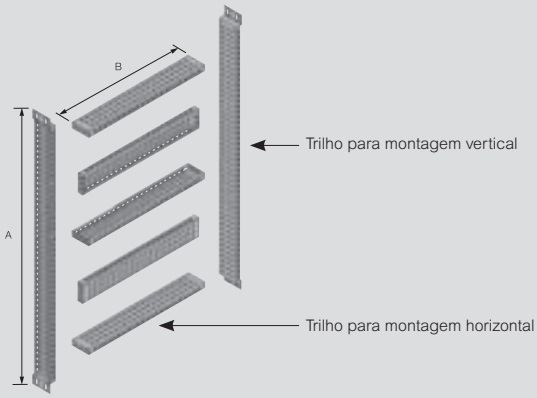


Tampa lateral

Ref.	A	B	Chapa número
905201	1055	315	16
905203	1255	315	16
905205	1255	515	16
905207	1455	315	16
905209	1455	515	16
905211	1655	315	16
905213	1655	515	16
905215	1655	715	16
905216	1655	915	16
905217	1855	315	16
905219	1855	515	16
905221	1855	715	16
905222	1855	915	16
905223	2155	315	16
905225	2155	515	16
905227	2155	715	16
905228	2155	915	16

Acessórios para painéis

Dimensões (mm)

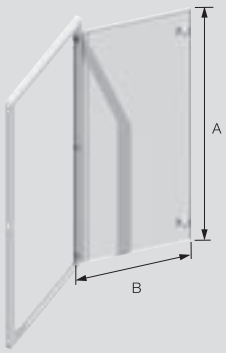


Trilho para montagem vertical

Ref.	A	Chapa número
905513	1035	13
905515	1235	13
905517	1435	13
905519	1635	13
905521	1835	13
905523	2135	13

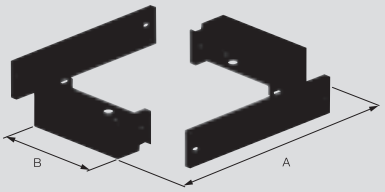
Trilho para montagem horizontal

Ref.	B	Chapa número
905604	390	13
905601	490	13
905603	690	13
905608	890	13
905605	1090	13



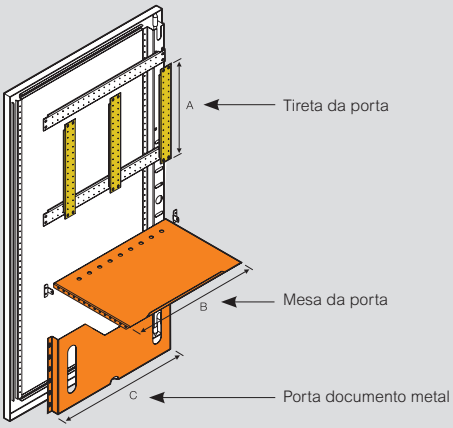
Porta interna

Ref.	A	B	Chapa número
905301	915	430	14
905303	915	630	14
905305	1215	430	14
905307	1215	630	14
905309	1410	430	14
905311	1410	630	14
905312	1615	330	14
905313	1615	430	14
905315	1615	630	14
905316	1815	330	14
905317	1815	430	14
905319	1815	630	14
905320	2015	330	14
905321	2015	430	14
905323	2015	630	14



Base soleira modular

Base 100	Base 200	A	B	Chapa frontal e traseira	Chapa lateral
905355	905375	598	398	14	16
905357	905377	598	598	14	16
905359	905379	598	798	14	16
905361	905381	798	398	14	16
905363	905383	798	598	14	16
905365	905385	798	798	14	16
905367	905387	1198	398	14	16
905369	905389	1198	598	14	16
905371	905391	1198	798	14	16



Tireta da porta

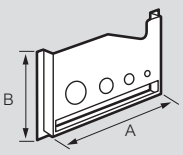
Ref.	A
905571	470
905573	670

Mesa da porta

Ref.	A	B
905577	435	300
905579	635	300

Porta documentos metal

Ref.	C
905635	468
905637	668

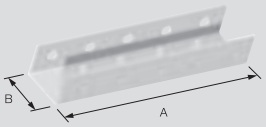


Porta documentos plástico

Ref.	A	B
36580	237	175
36581	237	253

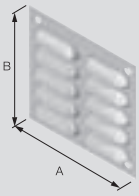
Acessórios para painéis

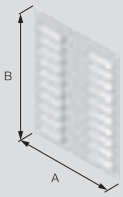
Dimensões (mm)



Conexão de acoplamento

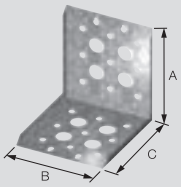
Ref.	A	B	C
905575	200	46	34

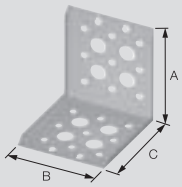




Flange de ventilação

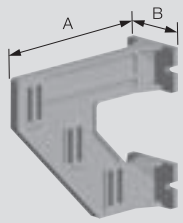
Ref.	A	B
903271	130	120
903273	180	233





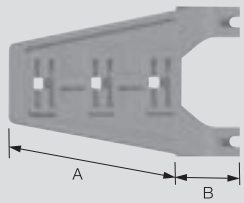
Kit para banco capacitores

Ref.	A	B	C	Chapa número
906765	225	205	225	16
906766	225	205	225	16



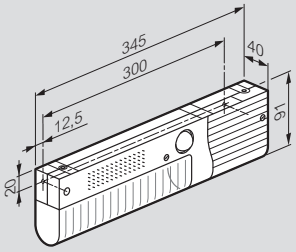
Suporte angular

Ref.	A	B
906776	215	179



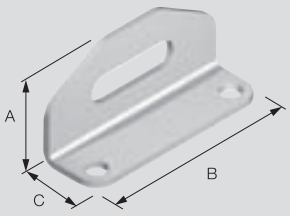
Suporte linear

Ref.	A	B
906777	130	120



Kit iluminação

Ref.
48234



Kit união para içamento

Ref.	A	B	C
906760	60	125	40

Instruções de montagem

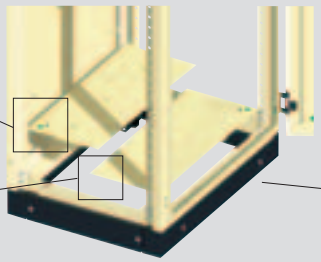
Tampa inferior



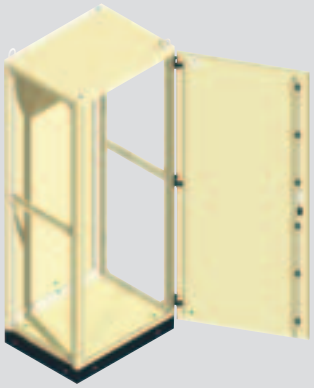
Detalhe do ponto de aterramento



Dobra de reforço

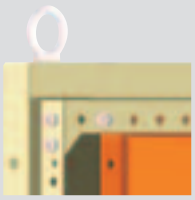


Montagem tampa inferior do painel

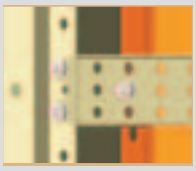


Tampa inferior montada no painel

Placa de montagem



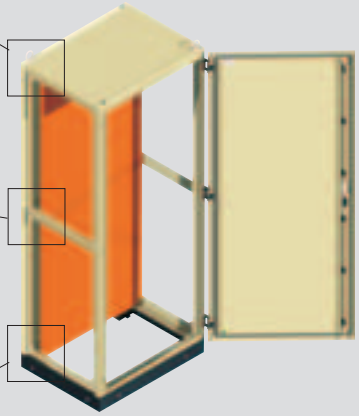
Fixação diretamente nas cantoneiras superiores



Fixação diretamente nos perfis laterais através de parafusos M8

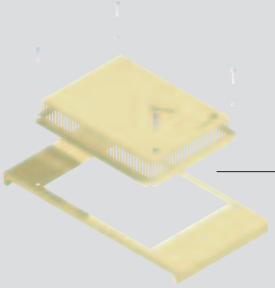


Fixação diretamente nas cantoneiras inferiores

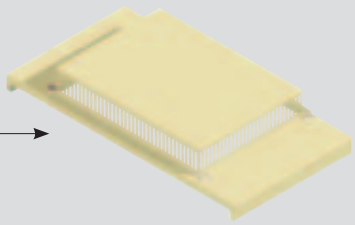


Instalação da placa de montagem em qualquer profundidade do painel

Teto ventilado



Fixação no teto do painel, utilizando furação existente



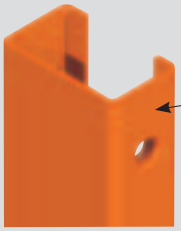
Montagem teto ventilado no painel

Acessórios para painéis

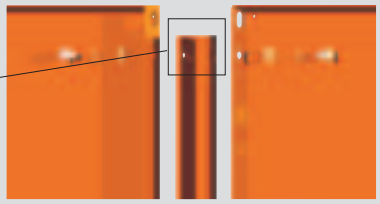
características técnicas

Instruções de montagem

Entre placas



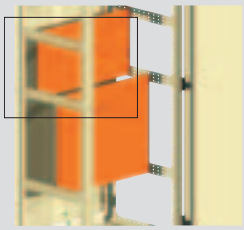
Detalhe furação na entre placas, com rosca para fixação dos parafusos



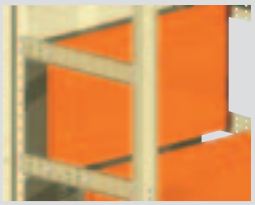
Detalhe montagem da entre placas, unindo duas placas de montagem



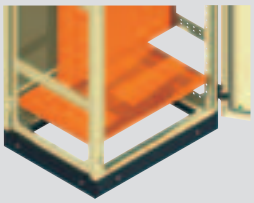
Secção de placas



Detalhe montagem da secção de placas no painel, fixado diretamente nos perfis laterais

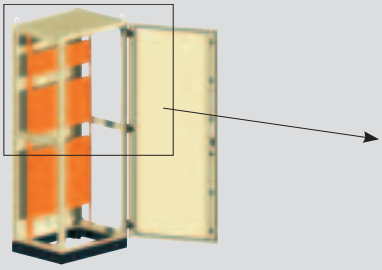


Para secções de placas superiores a 200mm, deve-se adquirir mais 2 pares de perfis laterais, conforme a profundidade do painel

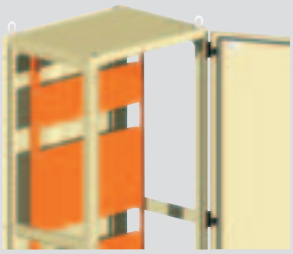


As secções de placas também podem ser utilizadas como bandejas fixas, montadas no sentido horizontal nos perfis laterais, respeitando a profundidade do painel

Longarinas

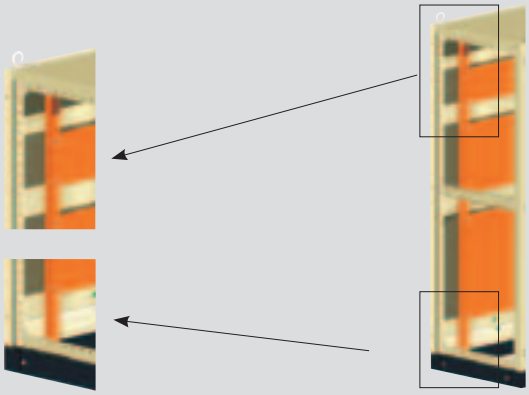


Longarinas de montagem instaladas no painel, através de um par de perfil vertical



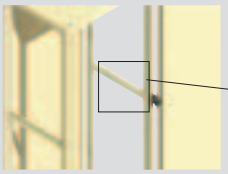
Podem ser montadas diversas longarinas de montagem no perfil vertical, deve-se respeitar a largura e altura total do painel

Perfil vertical



Montagem perfil vertical diretamente nas cantoneiras dos painéis, em qualquer profundidade

Perfil lateral



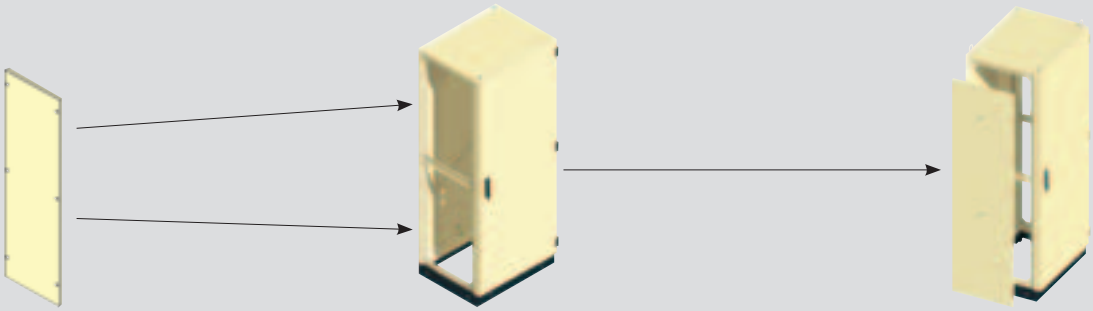
Montagem dos perfis laterais no painel.
Obs.: Em cada painel acompanham duas peças.



Detalhe de montagem do perfil lateral no painel.
Deve-se respeitar sempre a profundidade do painel.

Instruções de montagem

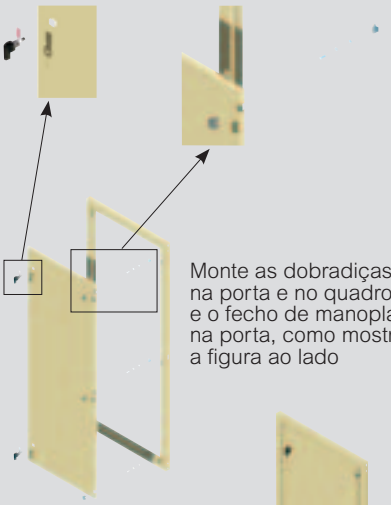
Tampa lateral



Observe a posição da furação antes de fixar a tampa lateral no painel

Fixe os parafusos diretamente na estrutura do painel. Devido a pressão da borracha, possivelmente deve-se soltar o teto para montagem da tampa lateral

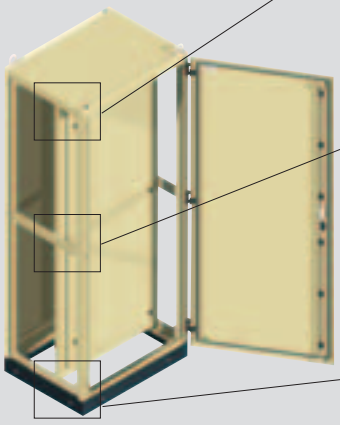
Porta interna



Monte as dobradiças na porta e no quadro, e o fecho de manopla na porta, como mostra a figura ao lado



Porta interna montada no quadro



Instalação da porta interna no painel



Fixação diretamente na cantoneira superior



Fixação diretamente nos perfis laterais



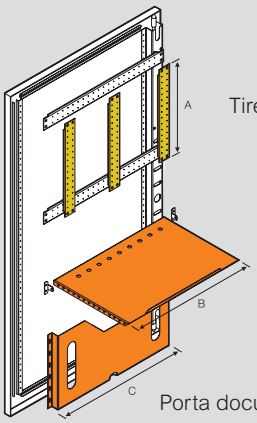
Fixação diretamente na cantoneira inferior

Acessórios para painéis

características técnicas

Instruções de montagem

Tireta da porta, Mesa da porta e Porta documento metal

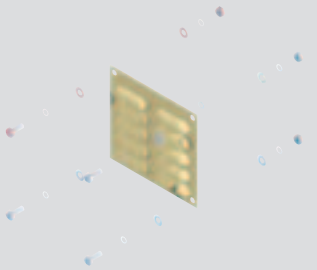


Tireta da porta

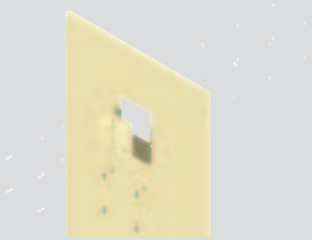
Mesa da porta

Porta documento metal

Tampa lateral



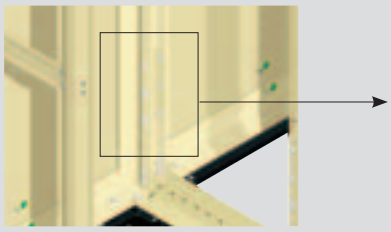
Detalhe de montagem da flange de ventilação com parafusos e porcas



Faça a furação na tampa lateral, respeitando o dimensional da flange de ventilação

Monte as flanges de ventilação utilizando parafusos e porcas. Importante fixação de mais de uma peça para melhor dissipação térmica do painel.

Conexão de acoplamento

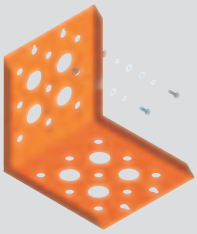


Conexão de acoplamento utilizada na montagem entre dois painéis



Detalhe de montagem da conexão de acoplamento entre as colunas de dois painéis

Kit para banco 9 capacitores



Detalhe de montagem do kit para banco de até 09 capacitores, com parafusos e porcas



Banco capacitores montado



Montagem na placa de montagem. Melhor aproveitamento de espaço, placas de montagem com larguras de 500 e 600, 02 kits, um ao lado do outro, e na placa de montagem com largura de 800, até 03 kits na mesma altura

Argolas de içamento



Argola de içamento



Instalação das argolas de içamento, na furação existente nas colunas



Instalação do kit união para içamento, montado entre dois painéis. Furação 17x60mm para cabo de aço ou cinta

Acessórios para painéis

características técnicas

Aplicação e detalhes de montagem

Alguns dos itens apresentados são opcionais. Consulte seu representante.

Fixação da placa de montagem diretamente na estrutura



Tireta



Fio terra



Porta documento metal



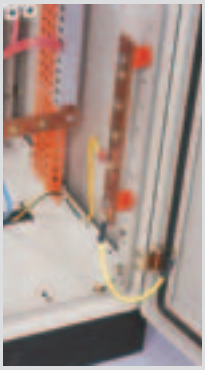
Tampa inferior prensa cabos



Mesa da porta



Sistema de aterramento



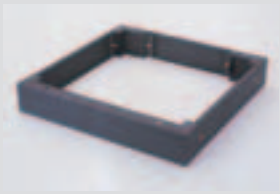
conexão de acoplamento



perfil lateral



base soleira modular 100 e modular 200



Automação



Eletrônica



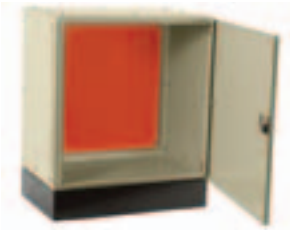
Distribuição



Painéis modulares CEMAR | UCB



905902



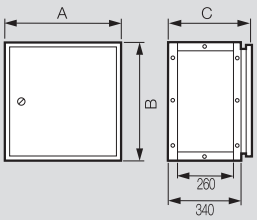
905902

Emb.	Ref.		Chapa número Tampa	Chapa número Estrutura
		Painéis com Porta		
		UCB-2		
1	905902	540 x 540 x 360	14	16
		UCB-3		
1	905903	540 x 1080 x 360	14	16
		UCB-4		
1	905904	540 x 1080 x 520	14	16
		UCB-5		
1	905905	1080 x 1080 x 360	14	16
		Acessórios		
		Chapa de Montagem		
		Para os seguintes painéis:	Chapa número	
1	905921	UCB 2	13	
1	905922	UCB 3/4	14	
		Tampa Flange	Chapa número	
1	905911	para painéis UCB	14	
		Base Soleira		
		Para os seguintes painéis:	Chapa número	
1	905912	UCB 2/3	14	
1	905913	UCB 4	14	
1	905914	UCB 5	14	
1	989516	**Fecho Metal com Manopla**		
		Secção de Placas		
		Largura	Chapa número	
2	905916	74 mm	14	
2	905917	124 mm	14	
2	905918	174 mm	14	
2	905919	224 mm	14	
2	905920	274 mm	14	
		Vedação		
		Usa-se 1 rolo para UCB-2, UCB-3, UCB-4 e 2 rolos para UCB-5.		
1	905925	Rolo de 10 metros		

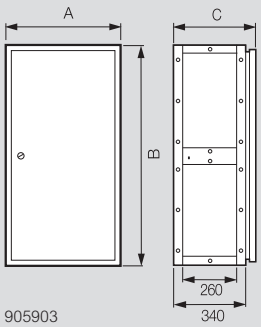
DPX - Disjuntores em caixa moldada **p. 40**



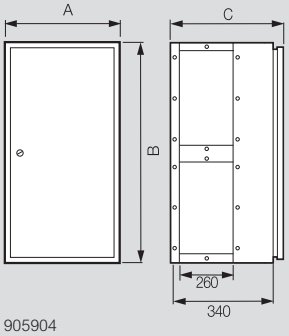
Dimensões em mm



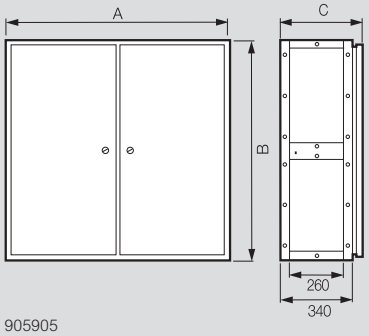
905902



905903



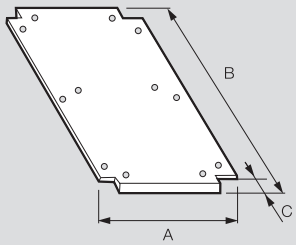
905904



905905

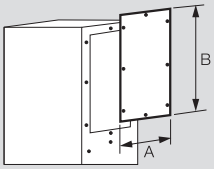
Painéis com porta

Ref.	A	B	C	Chapa número
905902	540	540	360	14
905903	540	1080	360	14
905904	540	1080	520	14
905905	1080	1080	360	14



Chapa de montagem

Ref.	A	B	C	Chapa número
905921	450	1000	10	13
905922	450	450	10	14



Tampa flange

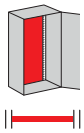
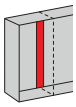
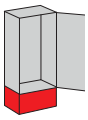
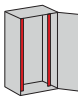
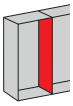
Ref.	A	B	C	Chapa número
905911	300	500	1,9	14

Painéis modulares e acessórios Altis™

prof. 400 a 600 mm

A (mm)	L (mm)	P (mm)	PAINÉIS ALTIS METAL IP 55 - IK 10 RAL 7035 Painéis modulares	Kits painéis modulares Conjunto teto e base	Colunas Estrutura	Portas Cega	Transparente	Fechamentos Traseiros	Fechamentos Laterais	Tampa inferior IP 55	IP 43 com passa cabos
1200	600	400	5 472 00	5 470 08	5 470 01	5 470 43	-	5 471 15	5 471 62	5 471 45	5 471 56
1200	800	400	5 472 01	5 470 09	5 470 01	5 470 49	-	5 471 21	5 471 62	5 471 48	5 471 59
1200	1200	400	-	5 470 11	5 470 01	5 470 61	-	5 471 33	5 471 62	5 471 40	5 471 51
1400	600	400	5 472 02	5 470 08	5 470 02	5 470 44	-	5 471 16	5 471 65	5 471 45	5 471 56
1400	800	400	5 472 04	5 470 09	5 470 02	5 470 50	-	5 471 22	5 471 65	5 471 48	5 471 59
1400	1200	400	-	5 470 11	5 470 02	5 470 62	-	5 471 34	5 471 65	5 471 40	5 471 51
1600	600	400	5 472 06	5 470 08	5 470 03	5 470 45	-	5 471 17	5 471 68	5 471 45	5 471 56
1600	800	400	5 472 08	5 470 09	5 470 03	5 470 51	-	5 471 23	5 471 68	5 471 48	5 471 59
1600	1200	400	-	5 470 11	5 470 03	5 470 63	-	5 471 35	5 471 68	5 471 40	5 471 51
1800	600	400	5 472 12	5 470 08	5 470 04	5 470 46	5 470 82	5 471 18	5 471 71	5 471 45	5 471 56
1800	800	400	5 472 14	5 470 09	5 470 04	5 470 52	5 470 88	5 471 24	5 471 71	5 471 48	5 471 59
1800	1200	400	5 472 10	5 470 11	5 470 04	5 470 64	-	5 471 36	5 471 71	5 471 40	5 471 51
2000	600	400	5 472 20	5 470 08	5 470 05	5 470 47	5 470 83	5 471 19	5 471 74	5 471 45	5 471 56
2000	800	400	5 472 23	5 470 09	5 470 05	5 470 53	5 470 89	5 471 25	5 471 74	5 471 48	5 471 59
2000	1200	400	5 472 17	5 470 11	5 470 05	5 470 65	-	5 471 37	5 471 74	5 471 40	5 471 51
2200	600	400	-	5 470 08	5 470 06	5 470 48	5 470 84	5 471 20	5 471 77	5 471 45	5 471 56
2200	800	400	5 472 30	5 470 09	5 470 06	5 470 54	5 470 90	5 471 26	5 471 77	5 471 48	5 471 59
2200	1200	400	-	5 470 11	5 470 06	5 470 66	-	5 471 38	5 471 77	5 471 40	5 471 51
1200	600	600	-	5 470 20	5 470 01	5 470 43	-	5 471 15	5 471 63	5 471 46	5 471 57
1200	800	600	-	5 470 21	5 470 01	5 470 49	-	5 471 21	5 471 63	5 471 49	5 471 60
1200	1200	600	-	5 470 23	5 470 01	5 470 61	-	5 471 33	5 471 63	5 471 41	5 471 52
1400	600	600	5 472 03	5 470 20	5 470 02	5 470 44	-	5 471 16	5 471 66	5 471 46	5 471 57
1400	800	600	5 472 05	5 470 21	5 470 02	5 470 50	-	5 471 22	5 471 66	5 471 49	5 471 60
1400	1200	600	-	5 470 23	5 470 02	5 470 62	-	5 471 34	5 471 66	5 471 41	5 471 52
1600	600	600	5 472 07	5 470 20	5 470 03	5 470 45	-	5 471 17	5 471 69	5 471 46	5 471 57
1600	800	600	5 472 09	5 470 21	5 470 03	5 470 51	-	5 471 23	5 471 69	5 471 49	5 471 60
1600	1200	600	-	5 470 23	5 470 03	5 470 63	-	5 471 35	5 471 69	5 471 41	5 471 52
1800	600	600	5 472 13	5 470 20	5 470 04	5 470 46	5 470 82	5 471 18	5 471 72	5 471 46	5 471 57
1800	800	600	5 472 15	5 470 21	5 470 04	5 470 52	5 470 88	5 471 24	5 471 72	5 471 49	5 471 60
1800	1200	600	5 472 11	5 470 23	5 470 04	5 470 64	-	5 471 36	5 471 72	5 471 41	5 471 52

(1) Para base soleira com altura de 200mm, adicionar as referências indicadas na tabela

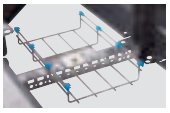
ACESSÓRIOS ALTIS								PRODUTOS ASSOCIADOS
Placa de montagem		Entre placas		Base				
								
Laranja RAL 2003	Galvanizada	Laranja RAL 2003	Galvanizada	Altura 200mm (1)	Porta interna	Perfil vertical	Separação interna	
5 472 59	5 472 41	5 472 88	5 472 82	+ 5 475 55	5 470 67	5 475 73	-	
5 472 60	5 472 42	5 472 88	5 472 82	+ 5 475 58	5 470 68	5 475 73	-	
5 472 58	5 472 40	5 472 88	5 472 82	+ 5 475 50	-	5 475 73	-	
5 472 62	5 472 44	5 472 89	5 472 83	+ 5 475 55	5 470 69	5 475 74	-	
5 472 63	5 472 45	5 472 89	5 472 83	+ 5 475 58	5 470 70	5 475 74	-	
5 472 61	5 472 43	5 472 89	5 472 83	+ 5 475 50	-	5 475 74	-	
5 472 65	5 472 47	5 472 90	5 472 84	+ 5 475 55	5 470 71	5 475 75	-	
5 472 66	5 472 48	5 472 90	5 472 84	+ 5 475 58	5 470 72	5 475 75	-	
5 472 64	5 472 46	5 472 90	5 472 84	+ 5 475 50	-	5 475 75	-	
5 472 68	5 472 50	5 472 91	5 472 85	+ 5 475 55	5 470 73	5 475 76	480 35	
5 472 69	5 472 51	5 472 91	5 472 85	+ 5 475 58	5 470 74	5 475 76	480 35	
5 472 67	5 472 49	5 472 91	5 472 85	+ 5 475 50	-	5 475 76	480 35	
5 472 72	5 472 53	5 472 92	5 472 86	+ 5 475 55	5 470 76	5 475 77	480 40	
5 472 73	5 472 54	5 472 92	5 472 86	+ 5 475 58	5 470 77	5 475 77	480 40	
5 472 70	5 472 52	5 472 92	5 472 86	+ 5 475 50	-	5 475 77	480 40	
5 472 76	5 472 56	5 472 93	5 472 87	+ 5 475 55	5 470 79	5 475 78	-	
5 472 77	5 472 57	5472 93	5 472 87	+ 5 475 58	5 470 80	5 475 78	-	
5 472 74	5 472 55	5 472 93	5 472 87	+ 5 475 50	-	5 475 78	-	
5 472 59	5 472 41	5 472 88	5 472 82	+ 5 475 56	5 470 67	5 475 73	-	
5 472 60	5 472 42	5 472 88	5 472 82	+ 5 475 59	5 470 68	5 475 73	-	
5 472 58	5 472 40	5 472 88	5 472 82	+ 5 475 51	-	5 475 73	-	
5 472 62	5 472 44	5 472 89	5 472 83	+ 5 475 56	5 470 69	5 475 74	-	
5 472 63	5 472 45	5 472 89	5 472 83	+ 5 475 59	5 470 70	5 475 74	-	
5 472 61	5 472 43	5 472 89	5 472 83	+ 5 475 51	-	5 475 74	-	
5 472 65	5 472 47	5 472 90	5 472 84	+ 5 475 56	5 470 71	5 475 75	-	
5 472 66	5 472 48	5 472 90	5 472 84	+ 5 475 59	5 470 72	5 475 75	-	
5 472 64	5 472 46	5 472 90	5 472 84	+ 5 475 51	-	5 475 75	-	
5 472 68	5 472 50	5 472 91	5 472 85	+ 5 475 56	5 470 73	5 475 76	-	
5 472 69	5 472 51	5 472 91	5 472 85	+ 5 475 59	5 470 74	5 475 76	-	
5 472 67	5 472 49	5 472 91	5 472 85	+ 5 475 51	-	5 475 76	-	



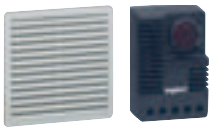
Argolas de içamento e Kit União para painéis (p. 248)



Interface de ligação (p. 248)



Travessa de ligação (p. 248)



Gestão térmica (p. 260)



Fechos e punhos (p. 253)



Iluminação (p. 253)



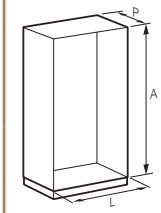
Distribuição (p. 247)



Outros acessórios (p. 252)

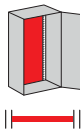
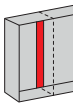
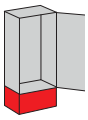
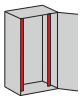
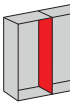
Painéis modulares e acessórios Altis™

prof. 600 a 800 mm



A (mm)	L (mm)	P (mm)	PAINÉIS ALTIS METAL IP 55 - IK 10 RAL 7035 Painéis modulares	Kits painéis modulares Conjunto teto e base	Kits painéis modulares Colunas Estrutura	Portas Cega	Portas Transparente	Fechamentos Traseiros	Fechamentos Laterais	Tampa inferior IP 55	Tampa inferior IP 43 com passa cabos
2000	400	600	-	5 470 19	5 470 05	5 470 41	-	5 471 13	5 471 75	5 471 43	5 471 54
2000	600	600	5 472 21	5 470 20	5 470 05	5 470 47	5 470 83	5 471 19	5 471 75	5 471 46	5 471 57
2000	800	600	5 472 24	5 470 21	5 470 05	5 470 53	5 470 89	5 471 25	5 471 75	5 471 49	5 471 60
2000	1200	600	5 472 18	5 470 23	5 470 05	5 470 65	-	5 471 37	5 471 75	5 471 41	5 471 52
2200	400	600	-	5 470 19	5 470 06	5 470 42	-	5 471 14	5 471 78	5 471 43	5 471 54
2200	600	600	5 472 28	5 470 20	5 470 06	5 470 48	5 470 84	5 471 20	5 471 78	5 471 46	5 471 57
2200	800	600	5 472 31	5 470 21	5 470 06	5 470 54	5 470 90	5 471 26	5 471 78	5 471 49	5 471 60
2200	1200	600	5 472 26	5 470 23	5 470 06	5 470 66	-	5 471 38	5 471 78	5 471 41	5 471 52
1200	600	800	-	5 470 26	5 470 01	5 470 43	-	5 471 15	5 471 64	5 471 47	5 471 58
1200	800	800	-	5 470 27	5 470 01	5 470 49	-	5 471 21	5 471 64	5 471 50	5 471 61
1200	1200	800	-	5 470 29	5 470 01	5 470 61	-	5 471 33	5 471 64	5 471 42	5 471 53
1400	600	800	-	5 470 26	5 470 02	5 470 44	-	5 471 16	5 471 67	5 471 47	5 471 58
1400	800	800	-	5 470 27	5 470 02	5 470 50	-	5 471 22	5 471 67	5 471 50	5 471 61
1400	1200	800	-	5 470 29	5 470 02	5 470 62	-	5 471 34	5 471 67	5 471 42	5 471 53
1600	600	800	-	5 470 26	5 470 03	5 470 45	-	5 471 17	5 471 70	5 471 47	5 471 58
1600	800	800	-	5 470 27	5 470 03	5 470 51	-	5 471 23	5 471 70	5 471 50	5 471 61
1600	1200	800	-	5 470 29	5 470 03	5 470 63	-	5 471 35	5 471 70	5 471 42	5 471 53
1800	600	800	-	5 470 26	5 470 04	5 470 46	5 470 82	5 471 18	5 471 73	5 471 47	5 471 58
1800	800	800	5 472 16	5 470 27	5 470 04	5 470 52	5 470 88	5 471 24	5 471 73	5 471 50	5 471 61
1800	1200	800	-	5 470 29	5 470 04	5 470 64	-	5 471 36	5 471 73	5 471 42	5 471 53
2000	400	800	-	5 470 25	5 470 05	5 470 41	-	5 471 13	5 471 76	5 471 44	5 471 55
2000	600	800	5 472 22	5 470 26	5 470 05	5 470 47	5 470 83	5471 19	5 471 76	5 471 47	5 471 58
2000	800	800	5 472 25	5 470 27	5 470 05	5 470 53	5 470 89	5 471 25	5 471 76	5 471 50	5 471 61
2000	1200	800	5 472 19	5 470 29	5 470 05	5 470 65	-	5 471 37	5 471 76	5 471 42	5 471 53
2200	400	800	-	5 470 25	5 470 06	5 470 42	-	5 471 14	5 471 79	5 471 44	5 471 55
2200	600	800	5 472 29	547026	5 470 06	5 470 48	5 470 84	547120	547179	5 471 47	5 471 58
2200	800	800	5 472 32	5 470 27	5 470 06	5 470 54	5 470 90	5 471 26	5 471 79	5 471 50	5 471 61
2200	1200	800	5 472 27	5 470 29	5 470 06	5 470 66	-	5 471 38	5 471 79	5 471 42	5 471 53

(1) Para base soleira com altura de 200mm, adicionar as referências indicadas na tabela

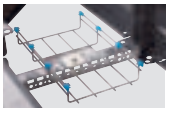
ACESSÓRIOS ALTIS								PRODUTOS ASSOCIADOS
Placa de montagem		Entre placas		Base				
								
Laranja RAL 2003	Galvanizada	Laranja RAL 2003	Galvanizada	Altura 200mm (1)	Porta interna	Perfil vertical	Separação interna	
5 472 71	-	5 472 92	5 472 86	+ 5 475 53	5 470 75	5 475 77	480 42	
5 472 72	5 472 53	5 472 92	5 472 86	+ 5 475 56	5 470 76	5 475 77	480 42	
5 472 73	5 472 54	5 472 92	5 472 86	+ 5 475 59	5 470 77	5 475 77	480 42	
5 472 70	5 472 52	5 472 92	5 472 86	+ 5 475 51	-	5 475 77	480 42	
5 472 75	-	5 472 93	5 472 87	+ 5 475 53	5 470 78	5 475 78	-	
5 472 76	5 472 56	5 472 93	5 472 87	+ 5 475 56	5 470 79	5 475 78	-	
5 472 77	5 472 57	5 472 93	5 472 87	+ 5 475 59	5 470 80	5 475 78	-	
5 472 74	5 472 55	5 472 93	5 472 87	+ 5 475 51	-	5 475 78	-	
5 472 59	5 472 41	5 472 88	5 472 82	+ 5 475 57	5 470 67	5 475 73	-	
5 472 60	5 472 42	5 472 88	5 472 82	+ 5 475 60	5 470 68	5 475 73	-	
5 472 58	5 472 40	5472 88	5 472 82	+ 5 475 52	-	5 475 73	-	
5 472 62	5 472 44	5 472 89	5 472 83	+ 5 475 57	5 470 69	5 475 74	-	
5 472 63	5 472 45	5 472 89	5 472 83	+ 5 475 60	5 470 70	5 475 74	-	
5 472 61	5 472 43	5 472 89	5 472 83	+ 5 475 52	-	5 475 74	-	
5 472 65	5 472 47	5 472 90	5 472 84	+ 5 475 57	5 470 71	5 475 75	-	
5 472 66	5 472 48	5 472 90	5 472 84	+ 5 475 60	5 470 72	5 475 75	-	
5 472 64	5 472 46	5 472 90	5 472 84	+ 5 475 52	-	5 475 75	-	
5 472 68	5 472 50	5 472 91	5 472 85	+ 5 475 57	5 470 73	5 475 76	-	
5 472 69	5 472 51	5 472 91	5 472 85	+ 5 475 60	5 470 74	5 475 76	-	
5 472 67	5 472 49	5 472 91	5 472 85	+ 5 475 52	-	5 475 76	-	
5 472 71	-	5 472 92	5 472 86	+ 5 475 54	5 470 75	5 475 77	480 43	
5 472 72	5 472 53	5 472 92	5 472 86	+ 5 475 57	5 470 76	5 475 77	480 43	
5 472 73	5 472 54	5 472 92	5 472 86	+ 5 475 60	5 470 77	5 475 77	480 43	
5 472 70	5 472 52	5 472 92	5 472 86	+ 5 475 52	-	5 475 77	480 43	
5 472 75	-	5 472 93	5 472 87	+ 5 475 54	5 470 78	5 475 78	-	
5 472 76	5 472 56	5 472 93	5 472 87	+ 5 475 57	5 470 79	5 475 78	-	
5 472 77	5 472 57	5 472 93	5 472 87	+ 5 475 60	5 470 80	5 475 78	-	
5 472 74	5 472 55	5 472 93	5 472 87	+ 5 475 52	-	5 475 78	-	



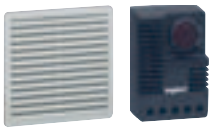
Argolas de içamento e Kit União para painéis (p. 248)



Interface de ligação (p. 248)



Travessa de ligação (p. 248)



Gestão térmica (p. 260)



Fechos e punhos (p. 253)



Iluminação (p. 253)



Distribuição (p. 247)



Outros acessórios (p. 252)

Painéis e kits painéis modulares Altis™



5 470 00



5 472 18 com tampas laterais ref. 5 471 75





5 470 21



5 471 19

IP 55 conforme a norma NBR IEC 60529. IK 10 conforme a norma IEC 62262. Conforme a norma de invólucros NBR IEC 62208
Revestimento em poliéster texturizado. Colunas em chapa nº 18, estruturas soldadas, teto e base nº 16
Excelente resistência a corrosão. Porta reversível em chapa nº 16. Fechamentos das portas com fecho tipo barra dupla em 4 pontos
Tampa inferior (tampas cegas ou passa cabos solicitar separadamente)
Tampa traseira removível em chapa nº 16
Argolas de içamento solicitar separadamente

Painéis modulares RAL 7035

Emb.	Ref.	Dim. Alt. (mm)	Dim. Larg. (mm)	Número de portas
		Profundidade 400 mm		
1	5 472 00	1200	600	1
1	5 472 01	1200	800	1
1	5 472 02	1400	600	1
1	5 472 04	1400	800	1
1	5 472 06	1600	600	1
1	5 472 08	1600	800	1
1	5 472 12	1800	600	1
1	5 472 14	1800	800	1
1	5 472 10	1800	1200	2
1	5 472 20	2000	600	1
1	5 472 23	2000	800	1
1	5 472 17	2000	1200	2
1	5 472 30	2200	800	1
		Profundidade 600 mm		
1	5 472 03	1400	600	1
1	5 472 05	1400	800	1
1	5 472 07	1600	600	1
1	5 472 09	1600	800	1
1	5 472 13	1800	600	1
1	5 472 15	1800	800	1
1	5 472 11	1800	1200	2
1	5 472 21	2000	600	1
1	5 472 24	2000	800	1
1	5 472 18	2000	1200	2
1	5 472 28	2200	600	1
1	5 472 31	2200	800	1
1	5 472 26	2200	1200	2
		Profundidade 800 mm		
1	5 472 16	1800	800	1
1	5 472 22	2000	600	1
1	5 472 25	2000	800	1
1	5 472 19	2000	1200	2
1	5 472 29	2200	600	1
1	5 472 32	2200	800	1
1	5 472 27	2200	1200	2

Conjunto teto e base RAL 7035

Emb.	Ref.	Dim. Larg. (mm)	Dim. Prof. (mm)
1	5 470 08	600	400
1	5 470 09	800	400
1	5 470 11	1200	400
1	5 470 19	400	600
1	5 470 20	600	600
1	5 470 21	800	600
1	5 470 23	1200	600
1	5 470 25	400	800
1	5 470 26	600	800
1	5 470 27	800	800
1	5 470 29	1200	800

Conjunto tampa traseira RAL 7035

Emb.	Ref.	Dim. Alt. (mm)	Dim. Larg. (mm)
1	5 471 13	2000	400
1	5 471 14	2200	400
1	5 471 15	1200	600
1	5 471 16	1400	600
1	5 471 17	1600	600
1	5 471 18	1800	600
1	5 471 19	2000	600
1	5 471 20	2200	600
1	5 471 21	1200	800
1	5 471 22	1400	800
1	5 471 23	1600	800
1	5 471 24	1800	800
1	5 471 25	2000	800
1	5 471 26	2200	800
1	5 471 33	1200	1200
1	5 471 34	1400	1200
1	5 471 35	1600	1200
1	5 471 36	1800	1200
1	5 471 37	2000	1200
1	5 471 38	2200	1200

Kits painéis modulares e rack PC Altis™





Punho para fecho ref. 347 72



5 470 05



474 01

Conjunto porta cega RAL 7035

Emb.	Ref.	Dim. Alt. (mm)	Dim. Larg. (mm)
1	5 470 41	2000	400
1	5 470 42	2200	400
1	5 470 43	1200	600
1	5 470 44	1400	600
1	5 470 45	1600	600
1	5 470 46	1800	600
1	5 470 47	2000	600
1	5 470 48	2200	600
1	5 470 49	1200	800
1	5 470 50	1400	800
1	5 470 51	1600	800
1	5 470 52	1800	800
1	5 470 53	2000	800
1	5 470 54	2200	800
1	5 470 61	1200	1200
1	5 470 62	1400	1200
1	5 470 63	1600	1200
1	5 470 64	1800	1200
1	5 470 65	2000	1200
1	5 470 66	2200	1200

Conjunto Porta Transparente (vidro) RAL 7035

		Dim.		Dimensões Visor	
		Alt. (mm)	Larg. (mm)	Alt. (mm)	Larg. (mm)
1	5 470 82	1800	600	1575	375
1	5 470 83	2000	600	1775	375
1	5 470 84	2200	600	1975	375
1	5 470 88	1800	800	1575	575
1	5 470 89	2000	800	1775	575
1	5 470 90	2200	800	1975	575

Conjunto colunas de estrutura RAL 7035

Emb.	Ref.	Dim. Alt. (mm)
1	5 470 01	1200
1	5 470 02	1400
1	5 470 03	1600
1	5 470 04	1800
1	5 470 05	2000
1	5 470 06	2200

Rack PC

IP 55 conforme a norma NBR IEC 60529. IK 10
Revestimento em poliéster texturizado RAL 7035
Permite receber um computador com tela, teclado e CPU
Tampa inferior (tampas cegas ou passa cabos solicitar separadamente) (p. 249)

		Alt. (mm)	Larg. (mm)	Prof. (mm)
1	474 01	1800	600	600
1	474 03	2000	600	600

Painéis de distribuição Altis™





Painel modular ref. 5 472 21 x 2 + cela de cabos (solicitada em kits)



Painel modular ref. 5 472 21 sem espelhos frontais XL³, quadro de fixação dos espelhos ref. 5 475 68 e montantes ref. 5 475 67

IP 55 conforme a norma NBR IEC 60529. IK 10 conforme a norma IEC 62262. Conforme a norma de invólucros NBR IEC 62208
Revestimento em poliéster texturizado. Colunas em chapa nº 18, estruturas soldadas, teto e base nº 16
Excelente resistência à corrosão. Porta reversível em chapa nº 16. Fechamentos das portas com fecho tipo barra dupla em 4 pontos
Tampa inferior (tampas cegas ou passa cabos solicitar separadamente)
Tampa traseira removível em chapa nº 16
Argolas de içamento solicitar separadamente

Painéis modulares Altis para distribuição

Emb.	Ref.	Alt. (mm)	Larg. (mm)	Prof. (mm)	Cela de cabos externa associada (larg. 400 mm)
1	5 472 24	2000	800	600	(1)
1	5 472 25	2000	800	800	(1)

Jogo de 2 tampas laterais RAL 7035

Fornecido com parafusos imperdíveis

Emb.	Ref.	Para painéis modulares dim. Alt. (mm)	Prof. (mm)
2	5 471 13	2000	400
2	5 471 19	2000	600
2	5 471 25	2000	800

Sistema de distribuição

Perfis de estrutura para painéis modulares Altis
Permitem a fixação dos acessórios de distribuição XL³ 4000 (placas, trilhos, espelhos, ...)

1	5 475 67	Jogo de 2 montantes
1	5 475 69	Jogo de 2 montantes reduzidos para painéis profundidade 400 mm. Montagem dos DPX versão fixa com fixação dos barramentos frontais unicamente

Quadro para fixação dos espelhos frontais
Para espelhos de 24 módulos

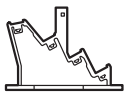
1	5 475 68	Fixo para painéis largura 800 mm Altura útil 1900 mm. RAL 7035

Suportes isolantes para barramentos

1 barra por polo ≤ 280 A

10	373 98	Suporte unipolar para barras de cobre planas 12 x 2 ou 14 x 4 mm
10	374 37	Suporte unipolar para barras de cobre planas 15 x 4, 18 x 4 ou 25 x 4 mm
5	373 96	Jogo de 2 suportes tetrapolares para barras de cobre planas 12 x 2 ou 12 x 4 mm
1	374 32	Jogo de 2 suportes tetrapolares para barras de cobre planas 15 x 4 ou 18 x 4 mm
1	374 36	Jogo de 2 suportes tetrapolares para barras de cobre planas 25 x 4 mm





1 barra por polo ≤ 400 A

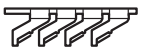
1	373 10	Suporte para barras cobre planas 18 x 4, 25 x 4, 25 x 5 e 32 x 5 mm, na posição inclinada para realizar um barramento vertical no fundo do painel Montado diretamente na placa de montagem



Suportes isolantes para barramentos (cont.)

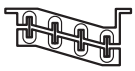
1 barra por polo Altis ≤ 800 A
Montado em painéis Altis com ou sem perfil de fixação para espelhos frontais, ver tabela de escolha

1	373 90	Suporte para barras cobre planas 18 x 4, 25 x 5, 32 x 5, 50 x 5, 63 x 5 mm, na posição inclinada para realizar um barramento vertical na lateral ou no fundo do painel



1 barra por polo Altis ≤ 1000 A
Montado em painéis Altis com ou sem perfil de fixação para espelhos frontais, ver tabela de escolha

1	373 91	Suporte para barras de cobre planas 50 x 5, 63 x 5, 75 x 5, 80 x 5 mm e barras em C seção 155, 265 e 440 mm², na posição deslocada Para realizar um barramento vertical lateral



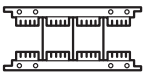
1 ou 2 barras por polo Altis ≤ 1600 A

1	373 92	Suporte para barras de cobre planas 50 x 5, 63 x 5, 75 x 5, 80 x 5, 100 x 5 mm na posição alinhada para realizar um barramento principal horizontal, vertical lateral ou no fundo do painel



1 ou 4 barras por polo Altis ≤ 4000 A

1	373 93	Suporte para 4 barras planas de 50 x 5 a 125 x 5 mm ou 3 barras de 50 x 10 a 120 x 10 mm na posição alinhada



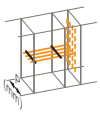
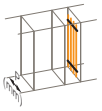
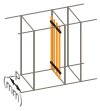
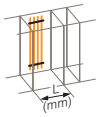
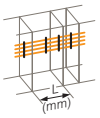
Suportes de fixação para isolador de barramento

1	473 15	Travessa para painéis Altis larg./prof. 600
1	473 16	Travessa para painéis Altis larg./prof. 800

(1) solicitar as celas de cabos de 400mm de largura em kits painéis p (12 e 13) de acordo com a profundidade dos painéis de distribuição escolhidos

Tabela de escolha para suportes de barramentos

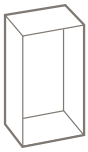
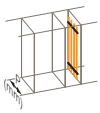
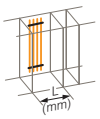
para painéis de distribuição Altis

			Barras de cobre planas			
	In máx. (A)		800	1000	1600	2500
	Suportes / Montagem para 1 painel		373 90	373 91	373 92	373 93
ALTIS COM ACESSÓRIOS PARA SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO 	 Horizontal superior	P : 600			● + 473 16 + 5 475 97	
		P : 800			● + 473 16	● + 473 16 + 5 475 98
	 Transfer. horizontal ou horizontal inferior	P : 600			● + (2x) 5 475 97 + 473 16 + 5 475 98(1)	
		P : 800			● +(2x) 5 475 98 + 473 16(1)	● +(3x) 5 475 98 + 473 16(1)
	 Vertical lateral da cela de cabos	P : 400	● + 5 475 94	● + 5 475 94	● + 5 475 94	●
	 Vertical lateral do painel	P : 800	● + 5 475 94	● + 5 475 94	● + 5 475 94	
	 Vertical fundo do painel	P : 400	● + 5 475 94		● + 5 475 94	●
	 Horizontal fundo do painel	P : 400	● + 5 475 98		● + 5 475 98	● + 5 475 98

(1) Montagem com perfil de estrutura ref. 5 475 67 unicamente

Tabela de escolha para suportes de barramentos

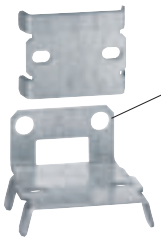
distribuição padrão

			Barras de cobre planas			
	In máx. (A)		800	1 000	1 600	4 000
	Suportes / Montagem		373 90	373 91	373 92	373 93
ALTIS SEM ACESSÓRIOS PARA SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO 	 Principal horizontal superior ou inferior	P : 600			● + 473 15	●
		P : 800			● + 473 16	●
	 Vertical lateral	P : 600	● + 473 15	● + 473 15	● + 473 15	●
		P : 800	● + 473 16	● + 473 16	● + 473 16	●
	 Vertical fundo do painel	L : 600	● + 473 15		● + 473 15	
		L : 800	● + 473 16		● + 473 16	

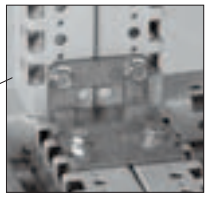
Acessórios para painéis modulares Altis™



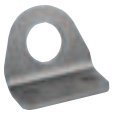
472 75



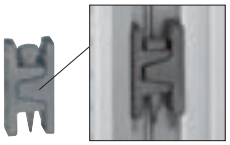
476 83



Acoplamentos internos



476 98



476 81 Acoplamentos externos



476 96

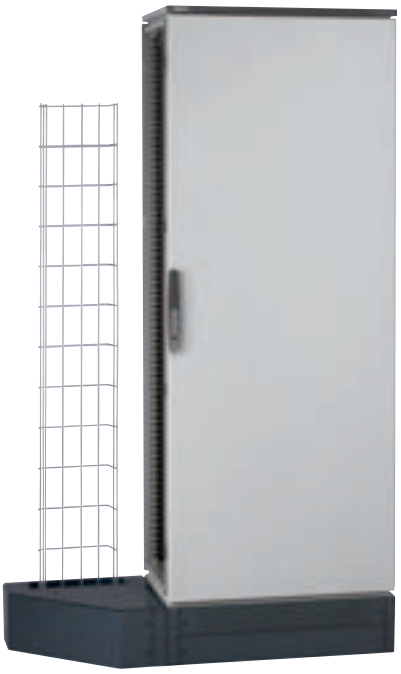
Emb.	Réf.	Conjunto de 2 tampas laterais RAL 7035	
		Fornecido com parafusos imperdíveis	
		Para painéis modulares dim.	
		Alt. (mm)	Prof. (mm)
1	5 471 62	1200	400
1	5 471 65	1400	400
1	5 471 68	1600	400
1	5 471 71	1800	400
1	5 471 74	2000	400
1	5 471 77	2200	400
1	5 471 63	1200	600
1	5 471 66	1400	600
1	5 471 69	1600	600
1	5 471 72	1800	600
1	5 471 75	2000	600
1	5 471 78	2200	600
1	5 471 64	1200	800
1	5 471 67	1400	800
1	5 471 70	1600	800
1	5 471 73	1800	800
1	5 471 76	2000	800
1	5 471 79	2200	800

		Kits acoplamento
		Mantêm IP dos painéis mesmo acoplados
1	476 81	**Montagem externa para cargas de 500 kg/m³** Pino cônico, garantindo o alinhamento dos painéis Conjunto composto: - 12 elementos de ligação - 6 pinos de retenção - borracha de estanquidade
1	476 82	**Montagem interna para cargas de 500 kg/m³** Conjunto composto: - 6 placas de união planas - borracha de estanquidade
1	476 83	**Montagem interna para cargas de 1 000 kg/m³** Conjunto composto: - 4 placas de união em L - 2 placas de união planas - borracha de estanquidade

		Argolas de içamento M14
1	476 96	Conjunto de 4 argolas Para uma carga de 1000 kg/m³

		União de içamento
1	476 98	Conjunto de 2 uniões de içamento Para painéis montados: 1000 kg/m³ Equilibrar a carga entre 2 painéis ao levantá-los

Base soleira e acessórios para painéis Altis™



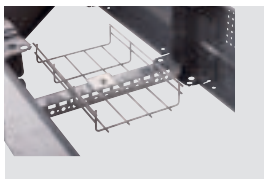
Exemplo de montagem com painel modular Altis + interface de ligação + base soleira e eletrocalha aramada CABLOFIL



477 05



Travessa de ligação ref. 476 92 …



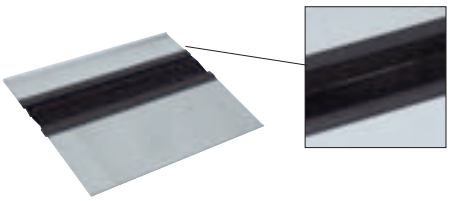
… com eletrocalha aramada CABLOFIL

Emb.	Ref.	Base soleira	
		RAL 7012 Abertura nas 4 faces Composto de 4 cantos e 4 fechamentos removíveis	
		Para painéis Altis dim.	
	Alt. 100	largura (mm)	profundidade (mm)
1	5 475 55	600	400
1	5 475 58	800	400
1	5 475 50	1200	400
1	5 475 53	400	600
1	5 475 56	600	600
1	5 475 59	800	600
1	5 475 51	1200	600
1	5 475 54	400	800
1	5 475 57	600	800
1	5 475 60	800	800
1	5 475 52	1200	800

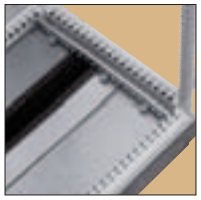
		Travessas de ligação	
		Fornece uma conexão entre as bases soleiras dos painéis permitindo a fixação de eletrocalhas aramadas	
		Para painéis Altis profundidade (mm)	
1	476 91	400	
1	476 93	600	
1	476 94	800	

		Interfaces de ligação	
		Proteção e fixação entre o acoplamento das bases soleiras e a eletrocalha Fornecidos com escovas para proteção contra pó Tampa removível com precortes proporcionando melhor acabamento e facilidade de instalação Altura 200 mm	
		Para painéis Altis profundidade (mm)	
1	477 04	400	
1	477 06	600	

Tampas inferiores para painéis Altis™



481 52



Exemplo de tampa inferior IP43 instalada em um painel Altis

Tampa inferior para painéis Altis:
- passa-cabos com espuma de vedação IP43
- cegas IP55

Fornecidos com sistema de fixação

Tampa inferior IP 55

Compostas de placas cegas com borracha de estanquidade

Emb.	Ref.	Para painéis modulares dim. largura (mm)	profundidade (mm)
1	5 471 43	400	600
1	5 471 44	400	800
1	5 471 45	600	400
1	5 471 46	600	600
1	5 471 47	600	800
1	5 471 48	800	400
1	5 471 49	800	600
1	5 471 50	800	800
1	5 471 40	1200	400
1	5 471 41	1200	600
1	5 471 42	1200	800

Tampa inferior IP 43

Compostas de placas com espuma 25 x 30 mm para entradas de cabos

Emb.	Ref.	Para painéis modulares dim. largura (mm)	profundidade (mm)
1	5 471 54	400	600
1	5 471 55	400	800
1	5 471 56	600	400
1	5 471 57	600	600
1	5 471 58	600	800
1	5 471 59	800	400
1	5 471 60	800	600
1	5 471 61	800	800
1	5 471 51	1200	400
1	5 471 52	1200	600
1	5 471 53	1200	800

Prensa cabos plásticos
p. 364



Porta interna para painéis Altis™



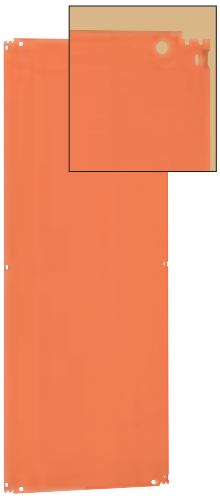
5 470 77

Porta interna

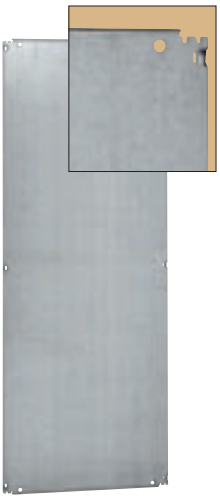
Revestimento poliéster RAL 7035

Emb.	Ref.	Para painéis modulares dim. altura (mm)	largura (mm)
1	5 470 67	1200	600
1	5 470 68	1200	800
1	5 470 69	1400	600
1	5 470 70	1400	800
1	5 470 71	1600	600
1	5 470 72	1600	800
1	5 470 73	1800	600
1	5 470 74	1800	800
1	5 470 75	2000	400
1	5 470 76	2000	600
1	5 470 77	2000	800
1	5 470 78	2200	400
1	5 470 79	2200	600
1	5 470 80	2200	800

Placas de montagem para painéis Altis™



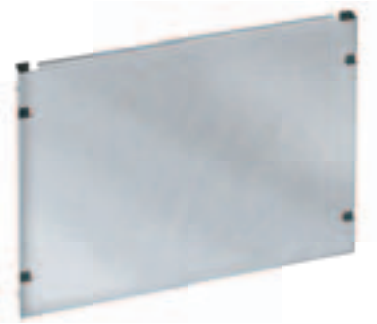
5 472 73



5 472 54



Premarcações e perfurações para içamento



5 475 20

Placa de montagem

Premarcações em passo de 50 mm
Perfuração para içamento
Carga admissível: 200 kg/m²
Para painéis modulares Altis
Chapa nº 13

Emb.	Ref. Laranja RAL 2004	Ref. Galvanizada	Para painéis Larg. (mm)
Altura 1200 mm			
1	5 472 59	5 472 41	600
1	5 472 60	5 472 42	800
1	5 472 58	5 472 40	1200
Altura 1400 mm			
1	5 472 62	5 472 44	600
1	5 472 63	5 472 45	800
1	5 472 61	5 472 43	1200
Altura 1600 mm			
1	5 472 62	5 472 47	600
1	5 472 63	5 472 48	800
1	5 472 61	5 472 46	1200
Altura 1800 mm			
1	5 472 68	5 472 50	600
1	5 472 69	5 472 51	800
1	5 472 67	5 472 49	1200
Altura 2000 mm			
1	5 472 71		400
1	5 472 72	5 472 53	600
1	5 472 73	5 472 54	800
1	5 472 70	5 472 52	1200
Altura 2200 mm			
1	5 472 75		400
1	5 472 76	5 472 56	600
1	5 472 77	5 472 57	800
1	5 472 74	5 472 55	1200

Seção de placa de montagem

Perfuração para içamento
Carga admissível: 200 kg/m²
Para painéis modulares Altis
Chapa nº 13

Emb.	Ref. Laranja RAL 2004	Ref. Galvanizada	Altura. (mm)
Largura 600 mm			
1	5 475 37	5 475 13	30
1	5 475 28	5 475 04	100
1	5 475 31	5 475 07	200
1	5 475 34	5 475 10	300
1	5 475 40	5 475 16	400
1	5 475 43	5 475 19	600
1	5 475 46	5 475 22	800
1	5 475 25	5 475 01	1000
Largura 800 mm			
1	5 475 38	5 475 14	30
1	5 475 29	5 475 05	100
1	5 475 32	5 475 08	200
1	5 475 35	5 475 11	300
1	5 475 41	5 475 17	400
1	5 475 44	5 475 20	600
1	5 475 47	5 475 23	800
1	5 475 26	5 475 02	1000
Largura 1200 mm			
1	5 475 36	5 475 12	30
1	5 475 27	5 475 03	100
1	5 475 30	5 475 06	200
1	5 475 33	5 475 09	300
1	5 475 39	5 475 15	400
1	5 475 42	5 475 18	600
1	5 475 45	5 475 21	800
1	5 475 24	5 475 00	1000

Entre Placas de montagem

Permite a ligação contínua entre 2 placas de montagens na união de painéis
Chapa nº 13

Emb.	Ref. Laranja RAL 2004	Ref. Galvanizada	Para painéis Altura. (mm)
1	5 472 88	5 472 82	1200
1	5 472 89	5 472 83	1400
1	5 472 90	5 472 84	1600
1	5 472 91	5 472 85	1800
1	5 472 92	5 472 86	2000
1	5 472 93	5 472 87	2200

Equipamentos para painéis Altis™



480 20



5 475 71
Travessa horizontal





480 43



Exemplo do suporte fixação dos perfis verticais ref. 480 20 instalado



Travessas multifuncionais ref. 5 475 96 e 2 x 5 475 97

Exemplo de um painel com tampa de separação ref. 480 43



474 76

Emb.	Ref.	Perfis
		Verticais
		Para fixação de seção de placas
		Conjunto de 2 montantes galvanizados
		Para painéis Alt. (mm)
1	5 475 73	1200
1	5 475 74	1400
1	5 475 75	1600
1	5 475 76	1800
1	5 475 77	2000
1	5 475 78	2200

Emb.	Ref.	Suporte fixação dos perfis verticais
1	480 20	Conjunto com 4 suportes para fixação dos perfis verticais

Emb.	Ref.	Suporte reforço
1	480 21	Conjunto com 2 suportes Permite adicionar um ponto de fixação intermediária central em placas de montagem, adquirir separadamente as travessas perfuradas horizontais

Emb.	Ref.	Travessas perfuradas
		Conjunto com 2 Permite a realização de chassis parciais em painéis modulares Preposicionamento por pressão antes da fixação definitiva com parafuso. Aço galvanizado
		Horizontais
		Para painéis Larg. ou Prof. (mm)
1	5 475 70	400
1	5 475 71	600
1	5 475 72	800
		Multifuncionais
		Perfurações para porca-clips com passo de 25 mm
		Para painéis Larg., Alt. ou Prof. (mm)
1	5 475 96	400
1	5 475 97	600
1	5 475 98	800
1	5 475 90	1200
1	5 475 91	1400
1	5 475 92	1600
1	5 475 93	1800
1	5 475 94	2000
1	5 475 95	2200

Emb.	Ref.	Tampas internas de separação e isolamento
		Posicionamento vertical entre 2 painéis acoplados Fornecido com parafusos e borracha de vedação Aço galvanizado
		Altura 1800 mm
		Para painéis Prof. (mm)
1	480 35	400
		Altura 2000 mm
1	480 40	400
1	480 42	600
1	480 43	800

Emb.	Ref.	Suporte para banco de capacitores
		Placa de montagem para banco de capacitores
		Capacidade para 9 capacitores
1	5 471 94	Laranja RAL 2004
1	5 471 93	Galvanizado

Emb.	Ref.	Conjunto de 2 suportes para transformadores	
		Fixa-se diretamente na parte inferior do painel Fixação dos equipamentos reguláveis Fornecido com dispositivo de fixação para parafusos M6, M8 e M10	
		Para painéis Larg. (mm)	Carga máx. (kg)
1	474 75	600	300
1	474 76	800	300

Emb.	Ref.	Perfil 45° para trilho DIN
		Fixa-se diretamente na estrutura do painel Fixação de trilhos DIN ha 45° de inclinação Fornecido com dispositivo de fixação
		Para painéis Larg. (mm)
1	5 475 81	600
1	5 475 82	800
1	5 475 80	1200

Emb.	Ref.	Perfil para amarração de cabos
		Para amarração de cabos com uso de abraçadeiras Fixação diretamente nas colunas de estrutura dos painéis Fornecido com dispositivo de fixação Aço galvanizado
		Para painéis Larg. (mm)
1	5 475 84	600
1	5 475 85	800
1	5 475 83	1200

Equipamentos para painéis Altis™ (cont.)



347 95



363 95



477 13



477 18 + 477 16



476 47



477 08



473 02

Condutores de proteção

Cordoalhas

Emb.	Ref.	Seção (mm²)	Comprimento (mm)	Ø dos furos (mm)
20	347 95	6	200	8,5
20	347 96	16	200	8,5
10	347 97	25	200	8,5

Fio terra (verde/amarelo)

Emb.	Ref.			
20	363 95	6	200	6,5

Suporte para trilho DIN

Fixa-se na parte posterior da porta

Emb.	Ref.	
1	477 18	Conjunto de 2 suportes para trilho DIN na porta

Porta documentos metálico

RAL 7012
Fixa-se na parte posterior da porta
Recebe documentos em formato A3

Emb.	Ref.	Para portas Larg. (mm)	Dim. internas Alt. (mm)	Dim. internas Larg. (mm)	Dim. internas Prof. (mm)
1	476 46	600	275	450	100
1	476 47	800	275	650	100

Porta documentos plástico

RAL 7035

Emb.	Ref.	Alt. (mm)	Larg. (mm)	Alt. (mm)	Larg. (mm)	Prof. (mm)
20	365 81	165	260	130	230	18

Retoque da pintura

Emb.	Ref.	
1	365 97	Cinza RAL 7035
1	365 98	Bege RAL 7032
1	909502	Cinza munsell n° 6.5
1	909503	Laranja RAL 2004

Mesa para porta

RAL 7012
3 posições horizontais ou inclinadas

Emb.	Ref.	Para portas Larg. (mm)
1	477 07	600
1	477 08	800

Limitador de porta

Emb.	Ref.	
1	473 02	Com abertura da porta limitada a (90° ou 115°) Fixação diretamente na estrutura do painel

Ferragens

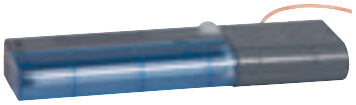
Para estrutura dos painéis e travessas multifuncionais

Porca-clips fornecida sem parafuso
Com pino para equipotencialidade a massa

Emb.	Ref.	
50	5 472 78	Para parafusos M6
50	5 472 79	Para parafusos M8



Iluminação para painéis Altis™



482 34



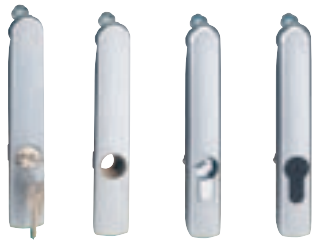
476 28

Emb.	Ref.	Iluminação
		Com reator eletrônico que garante um alto nível de compatibilidade eletromagnética 230 V∿ - 50 / 60 Hz Autoextinguível 850° < 30 s. Contato de porta ref. 476 28 a adquirir separadamente **Iluminação standard** Lâmpada fluorescente 11 W, 900 lumens, soquete 2G7 IP 20 - IK 06 Material UL 94 VO RAL 7012 • Fixação com parafuso, diretamente nas estruturas dos painéis modulares, adquirir separadamente um conjunto de suportes de fixação ref. 482 37 • Fixação magnética em todos os painéis metálicos
1	482 34	Fixação magnética, pré-equipada com cabo de alimentação de 3 metros de comprimento

		Suporte de fixação de iluminação
1	482 37	Conjunto com 2 Para montagen em ref. 482 34

		Contato de porta
		3 A - 240 V∿ 1 NA - 1 NF Permite, por exemplo, ao abrir a porta, desligar o ar condicionado e ligar a iluminação
1	476 28	Para painéis Altis

Fechos para painéis Altis™



347 72 347 71 347 73 347 74



347 75



365 42



347 59



347 89



368 42

Emb.	Ref.	Punhos
1	347 72	Equipado com chave tipo 2433 A
1	347 71	Equipável, permite receber cilindros de fechos
1	347 73	CNOMO, equipado com miolo tipo triângulo 6,5 mm
1	347 74	Sem combinação

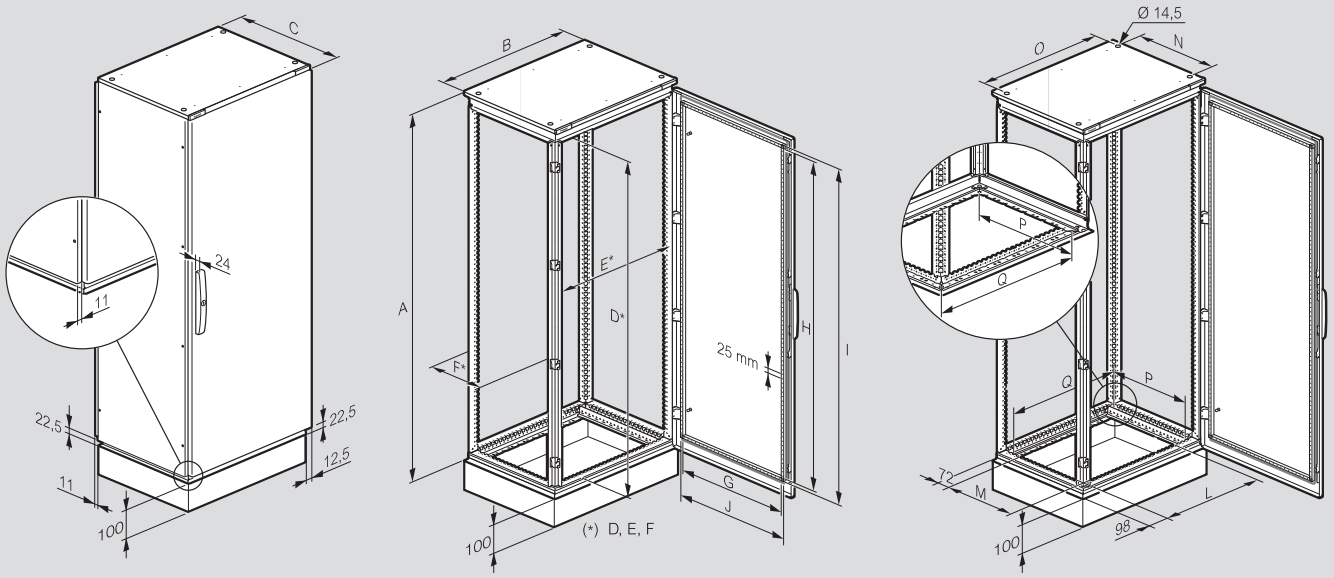
		Fechos
1	347 75	Kit de fecho Composto de uma base e um mecanismo de miolo tipo barra dupla (universal)

		Cilindros com chave
		Para punhos 347 71/72 Fornecido com 2 jogos de chaves Para chave n°
10	347 89	2433 A

		Cilindros metálicos
		Para punhos 347 71/72
10	347 79	Triângulo macho de 8 mm
10	347 59	Dupla barra

		Chaves para cilindros metálicos
10	365 40	Triângulo macho de 8 mm
10	365 42	Dupla barra

Dimensões (mm)



Dim. painéis Alt. x Larg. x Prof. (mm)	A	B(1)	C(2)	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	P	Q
1200 x 600 x 400	1225	599	413	1107	508	308	460	1060	1075	475	403	255	275	536	278	478
1200 x 800 x 400	1225	799	413	1107	708	308	660	1060	1075	675	603	255	275	736	278	678
1200 x 1200 x 400	1225	1199	413	1107	1108	308	460 x 2	1060	1075	475 x 2	403 x 2	255	275	1136	278	1078
1400 x 600 x 400	1425	599	413	1307	508	308	460	1260	1275	475	403	255	275	536	278	478
1400 x 800 x 400	1425	799	413	1307	708	308	660	1260	1275	675	603	255	275	736	278	678
1400 x 1200 x 400	1425	1199	413	1307	1108	308	460 x 2	1260	1275	475 x 2	403 x 2	255	275	1136	278	1078
1600 x 600 x 400	1625	599	413	1507	508	308	460	1460	1475	475	403	255	275	536	278	478
1600 x 800 x 400	1625	799	413	1507	708	308	660	1460	1475	675	603	255	275	736	278	678
1600 x 1200 x 400	1625	1199	413	1507	1108	308	460 x 2	1460	1475	475 x 2	403 x 2	255	275	1136	278	1078
1800 x 600 x 400	1825	599	413	1707	508	308	460	1660	1675	475	403	255	275	536	278	478
1800 x 800 x 400	1825	799	413	1707	708	308	660	1660	1675	675	603	255	275	736	278	678
1800 x 1200 x 400	1825	1199	413	1707	1108	308	460 x 2	1660	1675	475 x 2	403 x 2	255	275	1136	278	1078
2000 x 600 x 400	2025	599	413	1907	508	308	460	1860	1875	475	403	255	275	536	278	478
2000 x 800 x 400	2025	799	413	1907	708	308	660	1860	1875	675	603	255	275	736	278	678
2000 x 1200 x 400	2025	1199	413	1907	1108	308	460 x 2	1860	1875	475 x 2	403 x 2	255	275	1136	278	1078
2200 x 600 x 400	2225	599	413	2107	508	308	460	2060	2075	475	403	255	275	536	278	478
2200 x 800 x 400	2225	799	413	2107	708	308	660	2060	2075	675	603	255	275	736	278	678
2200 x 1200 x 400	2225	1199	413	2107	1108	308	460 x 2	2060	2075	475 x 2	403 x 2	255	275	1136	278	1078
1200 x 600 x 600	1225	599	613	1107	508	508	460	1060	1075	475	403	455	475	536	478	478
1200 x 800 x 600	1225	799	613	1107	708	508	660	1060	1075	675	603	455	475	736	478	678
1200 x 1200 x 600	1225	1199	613	1107	1108	508	460 x 2	1060	1075	475 x 2	403 x 2	455	475	1136	478	1078
1400 x 600 x 600	1425	599	613	1307	508	508	460	1260	1275	475	403	455	475	536	478	478
1400 x 800 x 600	1425	799	613	1307	708	508	660	1260	1275	675	603	455	475	736	478	678
1400 x 1200 x 600	1425	1199	613	1307	1108	508	460 x 2	1260	1275	475 x 2	403 x 2	455	475	1136	478	1078
1600 x 600 x 600	1625	599	613	1507	508	508	460	1460	1475	475	403	455	475	536	478	478
1600 x 800 x 600	1625	799	613	1507	708	508	660	1460	1475	675	603	455	475	736	478	678
1600 x 1200 x 600	1625	1199	613	1507	1108	508	460 x 2	1460	1475	475 x 2	403 x 2	455	475	1136	478	1078
1800 x 600 x 600	1825	599	613	1707	508	508	460	1660	1675	475	403	455	475	536	478	478
1800 x 800 x 600	1825	799	613	1707	708	508	660	1660	1675	675	603	455	475	736	478	678
1800 x 1200 x 600	1825	1199	613	1707	1108	508	460 x 2	1660	1675	475 x 2	403 x 2	455	475	1136	478	1078
2000 x 400 x 600	2025	399	613	1907	308	508	260	1860	1875	275	203	455	475	336	478	278
2000 x 600 x 600	2025	599	613	1907	508	508	460	1860	1875	475	403	455	475	536	478	478
2000 x 800 x 600	2025	799	613	1907	708	508	660	1860	1875	675	603	455	475	736	478	678
2000 x 1200 x 600	2025	1199	613	1907	1108	508	460 x 2	1860	1875	475 x 2	403 x 2	455	475	1136	478	1078
2200 x 400 x 600	2225	399	613	2107	308	508	260	2060	2075	275	203	455	475	336	478	278
2200 x 600 x 600	2225	599	613	2107	508	508	460	2060	2075	475	403	455	475	536	478	478
2200 x 800 x 600	2225	799	613	2107	708	508	660	2060	2075	675	603	455	475	736	478	678
2200 x 1200 x 600	2225	1199	613	2107	1108	508	460 x 2	2060	2075	475 x 2	403 x 2	455	475	1136	478	1078
1200 x 600 x 800	1225	599	813	1107	508	708	460	1060	1075	475	403	655	675	536	678	478
1200 x 800 x 800	1225	799	813	1107	708	708	660	1060	1075	675	603	655	675	736	678	678
1200 x 1200 x 800	1225	1199	813	1107	1108	708	460 x 2	1060	1075	475 x 2	403 x 2	655	675	1136	678	1078
1400 x 600 x 800	1425	599	813	1307	508	708	460	1260	1275	475	403	655	675	536	678	478
1400 x 800 x 800	1425	799	813	1307	708	708	660	1260	1275	675	603	655	675	736	678	678
1400 x 1200 x 800	1425	1199	813	1307	1108	708	460 x 2	1260	1275	475 x 2	403 x 2	655	675	1136	678	1078
1600 x 600 x 800	1625	599	813	1507	508	708	460	1460	1475	475	403	655	675	536	678	478
1600 x 800 x 800	1625	799	813	1507	708	708	660	1460	1475	675	603	655	675	736	678	678
1600 x 1200 x 800	1625	1199	813	1507	1108	708	460 x 2	1460	1475	475 x 2	403 x 2	655	675	1136	678	1078
1800 x 600 x 800	1825	599	813	1707	508	708	460	1660	1675	475	403	655	675	536	678	478
1800 x 800 x 800	1825	799	813	1707	708	708	660	1660	1675	675	603	655	675	736	678	678
1800 x 1200 x 800	1825	1199	813	1707	1108	708	460 x 2	1660	1675	475 x 2	403 x 2	655	675	1136	678	1078
2000 x 400 x 800	2025	399	813	1907	308	708	260	1860	1875	275	203	655	675	336	678	278
2000 x 600 x 800	2025	599	813	1907	508	708	460	1860	1875	475	403	655	675	536	678	478
2000 x 800 x 800	2025	799	813	1907	708	708	660	1860	1875	675	603	655	675	736	678	678
2000 x 1200 x 800	2025	1199	813	1907	1108	708	460 x 2	1860	1875	475 x 2	403 x 2	655	675	1136	678	1078
2200 x 400 x 800	2225	399	813	2107	308	708	260	2060	2075	275	203	655	675	336	678	278
2200 x 600 x 800	2225	599	813	2107	508	708	460	2060	2075	475	403	655	675	536	678	478
2200 x 800 x 800	2225	799	813	2107	708	708	660	2060	2075	675	603	655	675	736	678	678
2200 x 1200 x 800	2225	1199	813	2107	1108	708	460 x 2	2060	2075	475 x 2	403 x 2	655	675	1136	678	1078

(1) Sem tampas laterais (+ 16 mm)
(2) Dimensões sem porta e tampa fechamento traseiro

Exemplo de compartimentação



Montagem para sistema de distribuição de 1600 A com barramentos na horizontal (sistema de transferência) e vertical lateral, conjunto composto de:
- 2 painéis modulares com largura de 800 mm ref. 5 472 24 x 2
- 1 cela de cabos largura 400 mm ao centro ref. 5 471 13 + 5 470 41 + 5 470 19 + 5 470 05



Montagem de um DPX 1600 A (vista interior do painel sem os espelhos frontais)



Perfil de fixação de espelhos frontais ref. 5 475 68, montantes funcionais ref. 5 475 67 e espelhos frontais XL³-4000



Montagem vertical lateral na cela de cabos com barras de cobre 120 x 5 mm



Montagem de um DPX 1600 A e de 2 DPX 250 A (vista interior do painel sem os espelhos frontais)

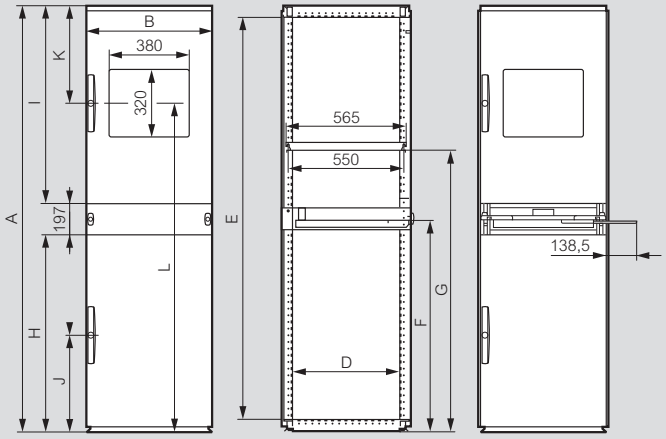


Montagem do sistema de transferência horizontal com ref. 373 92, 5 475 97, 5 475 98 e 473 16

Acessórios para painéis modulares e rack PC Altis™

Dimensões (mm)

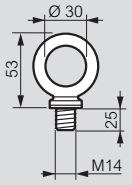
Painéis Rack PC IP 55 - IK 10
Ref. 474 01/03



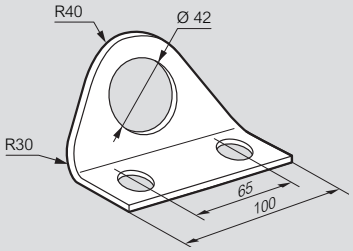
Ref.	Dim.	A	B	D	E	F
474 01	1800 x 600 x 600	1825	599	508	1707	960
474 03	2000 x 600 x 600	2025	599	508	1907	960
Ref.	**Dim.**	**G**	**H**	**J**	**K**	**L**
474 01	1800 x 600 x 600	1335	860	460	410	1495
474 03	2000 x 600 x 600	1335	860	460	460	1495

Argola e união de içamentos

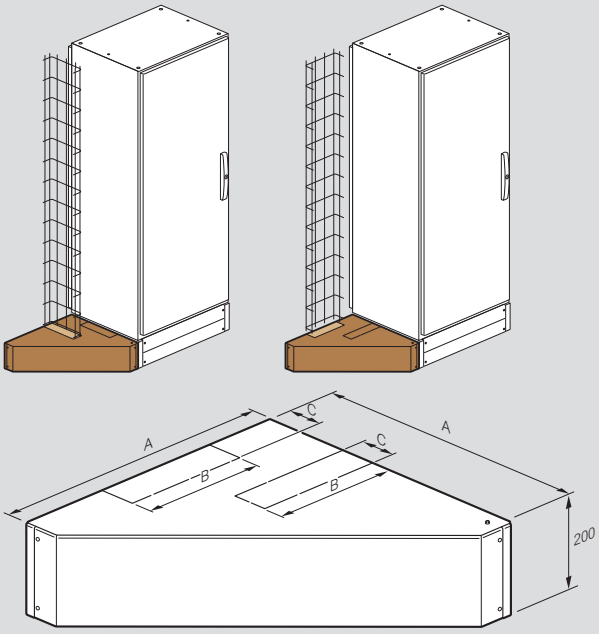
Ref. 476 96



Ref. 476 98

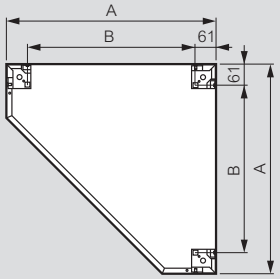


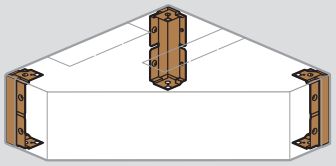
Interface de ligação
Montagem em painéis ou celas de cabos
Possibilidade de reversibilidade da interface de ligação



Dim. painéis Prof.	Precortes		
	A	B	C
400	395	235	120
600	595	435	120

Fixação no piso da interface de ligação

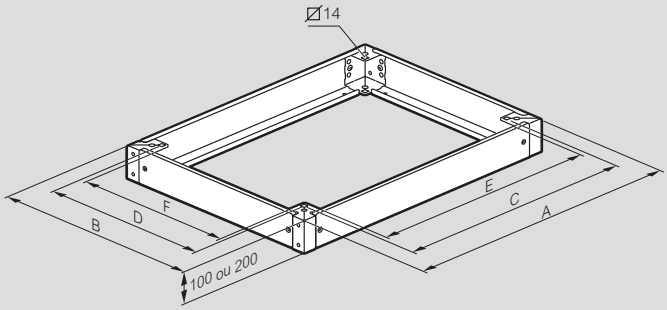




Distância entre centros

A	B
Dim. painéis Prof.	interna
400	278
600	478

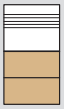
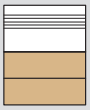
Base soleira



Dim. painéis Larg. x Prof.	A	B	C	D	E	F
600 x 400	599	399	478	278	449	249
800 x 400	799	399	678	278	649	249
1200 x 400	1199	399	1078	278	1049	249
600 x 600	599	599	478	478	449	449
800 x 600	799	599	678	478	649	449
400 x 600	399	599	278	478	249	449
1200 x 600	1199	599	1078	478	1049	449
400 x 800	399	799	278	678	249	649
600 x 800	599	799	478	678	449	649
800 x 800	799	799	678	678	649	649
1200 x 800	1199	799	1078	678	1049	649

Composição das tampas inferiores

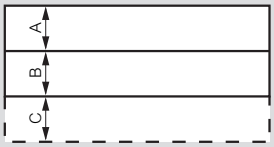
Placas funcionais(1) + placa(s) obturadora(s)

Larg. \ Prof.	400	600	800
400			
600			
800			

(1) Placas funcionais:
- com entrada de cabos IP 43
- sem entrada de cabos IP 55

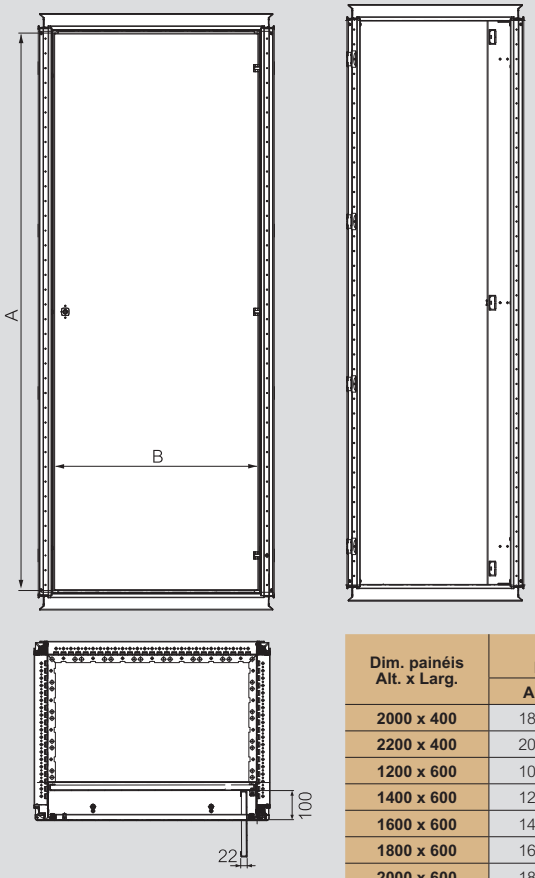
Acessórios para painéis modulares Altis™

Dimensão das tampas inferiores (mm)



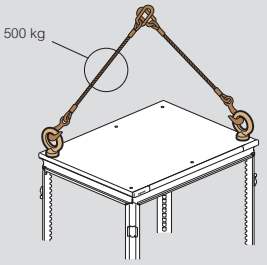
Dim. painéis Larg. x Prof.	IP 43 (espuna para entradas de cabos)						IP 55 (cegas)					
	A		B		C		A		B		C	
	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
400 x 400	224	192	224	100	-	-	224	192	224	146	-	-
400 x 600	224	192	224	100	224	200	224	192	224	146	224	200
400 x 800	224	192	224	100	224	200 x 2	224	192	224	146	224	200 x 2
600 x 400	424	192	424	100	-	-	424	192	424	146	-	-
600 x 600	424	192	424	100	424	200	424	192	424	146	424	200
600 x 800	424	192	424	100	424	200 x 2	424	192	424	146	424	200 x 2
800 x 400	624	192	624	100	-	-	624	192	624	146	-	-
800 x 600	624	192	624	100	624	200	624	192	624	146	624	200
800 x 800	624	192	624	100	624	200 x 2	624	192	624	146	624	200 x 2
1200 x 400	424 x 2	192	424 x 2	100	-	-	424 x 2	192	424 x 2	146	-	-
1200 x 600	424 x 2	192	424 x 2	100	624	200	424 x 2	192	424 x 2	146	624	200
1200 x 800	424 x 2	192	424 x 2	100	624	200 x 2	424 x 2	192	424 x 2	146	624	200 x 2

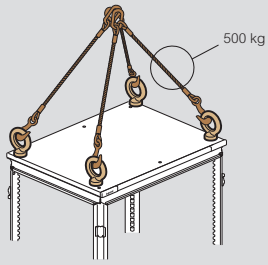
Dimensão porta interna para painéis Altis (mm)

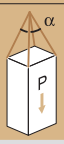


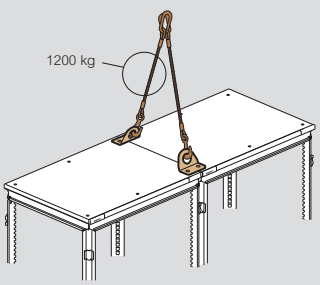
Dim. painéis Alt. x Larg.	Dim. porta interna	
	Alt.	Larg.
2000 x 400	1887	296
2200 x 400	2087	296
1200 x 600	1087	496
1400 x 600	1287	496
1600 x 600	1487	496
1800 x 600	1687	496
2000 x 600	1887	496
2200 x 600	2087	496
1200 x 800	1087	696
1400 x 800	1287	696
1600 x 800	1487	696
1800 x 800	1687	696
2000 x 800	1887	696
2200 x 800	2087	696

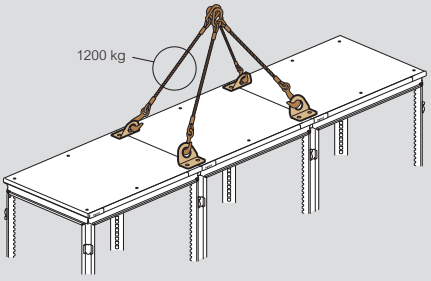
Padrões indicativos para içamento

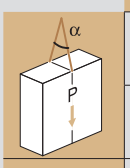
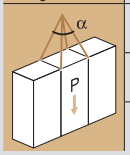




	P (kg)	α (°)
	500	90
	600	60
	750	120
	1 000	90
	1200	60



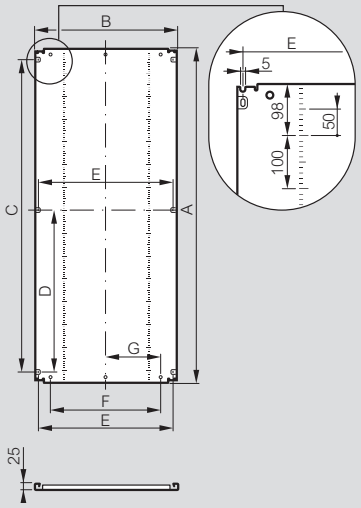


	P (kg)	α (°)
	500	90
	600	60
	750	120
	1000	90
	1200	60

Placas de montagem para painéis Altis™

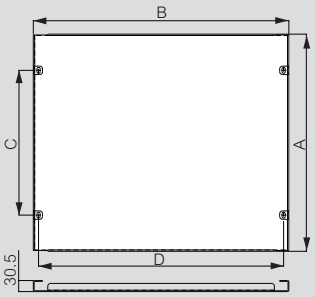
Dimensões (mm)

Placas de montagem



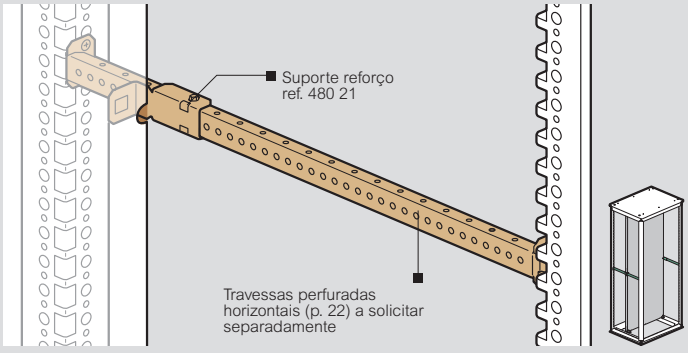
Dim. painéis Alt. X Larg.	Placas de Montagem							
	A	B	C	D	E	F	G	Área (dm²)
2000 x 400	1896	300	1820	910	275	160	80	57
2200 x 400	2096	300	2020	1010	275	160	80	63
1200 x 600	1096	500	1020	510	475	360	180	55
1400 x 600	1296	500	1220	610	475	360	180	65
1600 x 600	1496	500	1420	710	475	360	180	75
1800 x 600	1696	500	1620	810	475	360	180	85
2000 x 600	1896	500	1820	910	475	360	180	95
2200 x 600	2096	500	2020	1010	475	360	180	105
1200 x 800	1096	700	1020	510	675	560	280	77
1400 x 800	1296	700	1220	610	675	560	280	91
1600 x 800	1496	700	1420	710	675	560	280	105
1800 x 800	1696	700	1620	810	675	560	280	119
2000 x 800	1896	700	1820	910	675	560	280	133
2200 x 800	2096	700	2020	1010	675	560	280	147
1200 x 1200	1096	1100	1020	510	1075	960	480	121
1400 x 1200	1296	1100	1220	610	1075	960	480	143
1600 x 1200	1496	1100	1420	710	1075	960	480	165
1800 x 1200	1696	1100	1620	810	1075	960	480	187
2000 x 1200	1896	1100	1820	910	1075	960	480	209
2200 x 1200	2096	1100	2020	1010	1075	960	480	231

Seção de placas de montagem



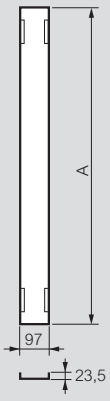
Dim. painéis Alt. X Larg.	Seção de placas				
	A	B	C	D	Área (dm²)
30 X 600	30	505	-	477	2
100 X 600	100	505	-	477	5
200 X 600	200	505	-	477	10
300 X 600	300	505	100	477	15
400 X 600	400	505	200	477	20
600 X 600	600	505	400	477	30
800 X 600	800	505	600	477	40
1000 X 600	1000	505	800	477	51
30 X 800	30	705	-	677	2
100 X 800	100	705	-	677	7
200 X 800	200	705	-	677	14
300 X 800	300	705	100	677	21
400 X 800	400	705	200	677	28
600 X 800	600	705	400	677	42
800 X 800	800	705	600	677	56
1000 X 800	1000	705	800	677	71
30 X 1200	30	1105	-	1077	3
100 X 1200	100	1105	-	1077	11
200 X 1200	200	1105	-	1077	22
300 X 1200	300	1105	100	1077	33
400 X 1200	400	1105	200	1077	44
600 X 1200	600	1105	400	1077	66
800 X 1200	800	1105	600	1077	88
1000 X 1200	1000	1105	800	1077	111

Suporte intermediário para placa de montagem



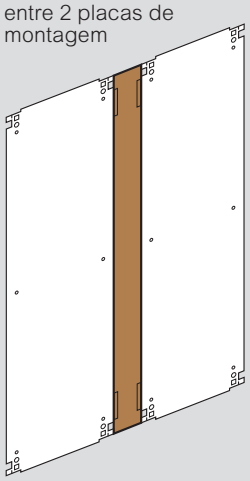
Entre placas de montagem

Ref. 5274 82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93



Dim. painéis Alt.	Entre placas	
	A	Área (dm²)
1200	1074	10
1400	1274	12
1600	1474	14
1800	1674	16
2000	1874	18
2200	2074	20

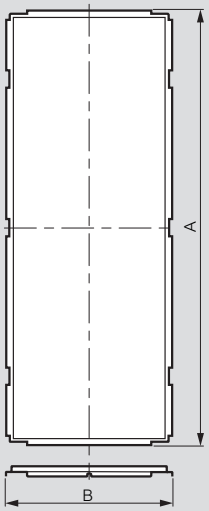
Manter a continuidade entre 2 placas de montagem



Placas, equipamentos e acessórios para painéis Altis™

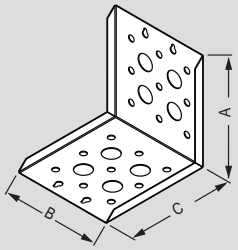
Dimensões (mm)

Tampas de separação e isolamento



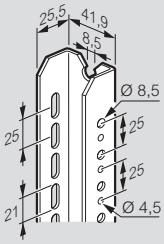
Painéis	A	B
1800 x 400	1702	303
2000 x 400	1902	303
2000 x 600	1902	503
2000 x 800	1902	703

Suportes para capacitores
Ref. 5 471 93/94

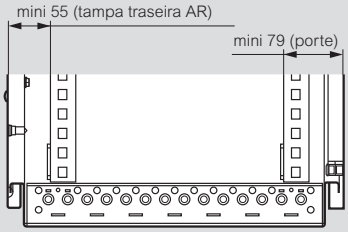


Ref.	A	B	C
5 471 93	225	205	225
5 471 94	225	205	225

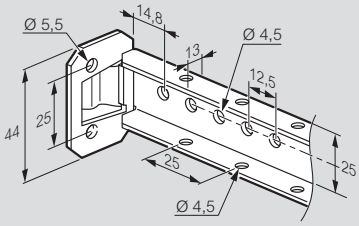
Perfis montantes verticais
Ref. 5 475 73/74/75/76/77/78



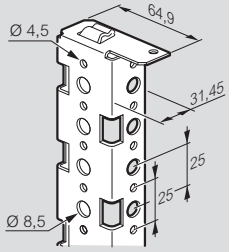
Fixação dos perfis verticais



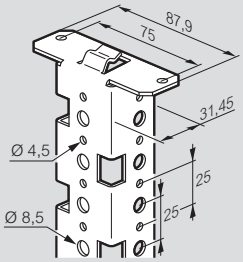
Traversas perfuradas
Horizontais



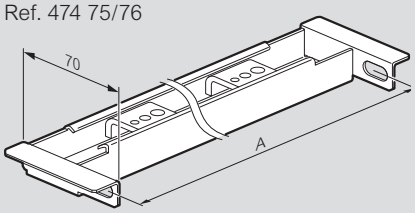
Multifuncionais
para altura < 1200 m



Multifuncionais
para altura ≥ 1200 m

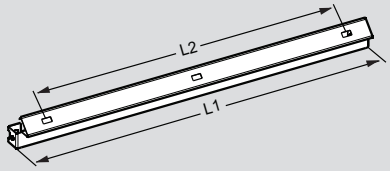


Suportes para transformadores
Ref. 474 75/76



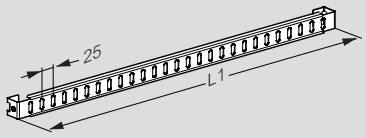
Ref.	A
474 75	427
474 76	627

Perfil para trilho DIN 45°



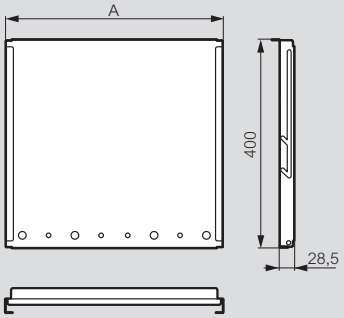
Ref.	Dim. painéis Larg.	L1	L2
5 475 81	600	505	400
5 475 82	800	705	600
5 475 83	1200	1105	1000

Perfil para amarração de cabos



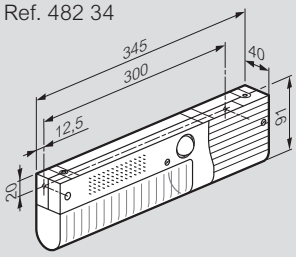
	Dim. painéis Larg.	L1
5 475 84	600	505
5 475 85	800	705
5 475 83	1200	1105

Mesa para porta
Ref. 477 07/08



Larg. porta	A
600	441
800	641

Iluminação
Ref. 482 34



Gestão térmica de quadros e painéis

ventiladores


348 08


348 17


348 52


348 54


Montagem padrão 348 50 sem espassador


Montagem 348 50 com espassador ref. 348 88


348 05

Emb.	Ref.	Ventiladores com respiro plástico
		IP 54 - IK 08 230 V - 50/60 Hz Cinza RAL 7035 Equipados de telas protetoras de dedos Dimensões externas reduzidas (ultrapassagem de 7 a 10 mm) Possibilidade de montagem com espaçador ref. 0 348 88/89/90 para aumentar o volume de cabos dentro dos invólucros Instalação do ventilador pelo lado externo do quadro ou painel Fixação por parafuso de passo rápido numa parede de 1 a 4 mm de espessura Possibilidade de instalar um segundo respiro saída para aumentar a vazão e otimizar a troca de dentro do invólucro
		40/160 m³/h
1	348 50	40 m³ instalado com filtro 45 m³ com respiro suplementar ref. 0 348 34 160 m³ em sopragem livre 20 m³ com kit de proteção inox Entregue com um par de respiros 150 x 150 mm equipados Filtro eletrostático lavável, tipo G3 de acordo com a norma EN 779
		120/160 m³/h
1	348 51	120 m³ instalado com filtro 130 m³ com respiro suplementar ref. 0 348 35 160 m³ em sopragem livre 100 m³ com kit de proteção inox Entregue com um par de respiros 250 x 250 mm Filtro lavável, tipo G3 de acordo com a norma EN 779
		240/450 m³/h
1	348 52	240 m³ instalado com filtro 260 m³ com respiro suplementar ref. 0 348 35 450 m³ em sopragem livre 200 m³ com kit de proteção inox Entregue com um par de respiros 250 x 250 mm Filtro lavável, tipo G3 de acordo com a norma EN 779
		400/900 m³/h
1	348 53	400 m³ instalado com filtro 450 m³ com respiro suplementar ref. 0 348 36 900 m³ em sopragem livre 260 m³ com kit de proteção inox Entregue com um par de respiros 325 x 325 mm Filtro lavável, tipo G3 de acordo com a norma EN 779
		550/1200 m³/h
1	348 54	550 m³ instalado com filtro 620 m³ com respiro suplementar ref. 0 348 36 1200 m³ em sopragem livre 350 m³ com kit de proteção inox Entregue com um par de respiros 325 x 325 mm Filtro lavável, tipo G3 de acordo com a norma EN 779

Emb.	Ref.	Ventiladores com respiro metálico
		IP 32 - IK 10 Instalação do lado externo do quadro ou painel Possibilidade de instalar um segundo respiro saída para aumentar a vazão e otimizar a varredura do ar dentro do invólucro 230 V - 50/60 Hz
		30/160 m³/h: 30 m³ instalado com filtro 160 m³ em sopragem livre Entregue com um par de respiros metálicos, um par de telas anti-insetos e uma tela interna protetora de dedos
1	348 17	Cinza RAL 7035
1	365 71	Bege RAL 7032

Ventilador de teto

230 V - 50/60 Hz
Plástico. Cinza RAL 7035
Fornece uma taxa muito elevada de extração de ar
Montagem por parafuso na parte superior dos painéis
Dim.: 400 x 350 x 100 mm
Fornecido sem entrada de ar. IP 23 - IK 08

Com motor

Emb.	Ref.	Fluxo de sopro (m³/h)	Fluxo com adição 1 ref. 348 35 (m³/h)	Fluxo com adição 2 ref. 348 35 (m³/h)	Fluxo com adição 1 ref. 348 36 (m³/h)	Fluxo com adição 2 ref. 348 36 (m³/h)
1	348 07	600	350	400	400	450
1	348 08	1000	400	500	500	600

Ventilação natural

Respiro de ventilação metálico
IP 32 - IK 10
Conjunto com 2 respiros metálicos + 2 grades anti-insetos

1	348 04	Cinza RAL 7035 - 138 x 138 mm
1	348 05	Cinza RAL 7035 - 248 x 248 mm

Respiro de ventilação plástico
RAL 7035
Entregues por unidade
Conjunto com 2 respiros plásticos + 2 grades anti-insetos

1	348 34	IP 54 - 150 x 150 mm
1	348 35	IP 54 - 250 x 250 mm
1	348 36	IP 54 - 325 x 325 mm

Kit de proteção inox 304 L

Permite a proteção de ventiladores contra a projeção de respingos de água no bocal
Passagem de ar através da parte inferior
Pode ser equipado dos espaçadores
Garantido IP 55

1	348 78	Para ref. 348 50 e 348 34
1	348 79	Para ref. 348 51, 348 52 e 348 35
1	348 80	Para ref. 348 53, 348 54 e 348 36

Espaçadores para ventiladores

IP 54 conservado RAL 7035
Permite aumentar a quantidade de cabos dentro dos invólucros com a montagem semiembutida dos ventiladores

1	348 88	Para ref. 348 50 e 348 34
1	348 89	Para ref. 348 51, 348 52 e 348 35
1	348 90	Para ref. 348 53, 348 54 e 348 36

Mini-ventiladores


905289


905297 905298 905290

Bivolt(127/220V);
Mancal de Rolamento (aumenta o tempo de vida útil do mini-ventilador);
Temperatura de trabalho máxima de 48°C a 50hz;
Temperatura de trabalho máxima de 33,2°C a 60hz;
Trabalhando nestas temperaturas, o mini-ventilador atinge uma vida útil de 50.000 horas;
Grade de proteção, fornecida em aço com pintura na cor preta;
Grelha fabricada em material termoplástico auto-extinguível (UL94 VO);
Filtro progressivo de fio de poliéster descartável;
Conjunto Grelha e Filtro garante vedação IP53;
Grelha cor cinza (RAL 7044) e Mini-Ventilador e Grade de Proteção na cor preta (Ral 9011).

Emb.	Ref.	**Kit Ventilador**
		Contém um mini-ventilador, uma grelha/filtro e uma grade de proteção
1	905296	80 x 80
1	905297	120 x 120
1	905298	172 x 150

		Componentes individuais para Kit Ventilador
		Mini-Ventiladores
1	905288	80 x 80 x 38
1	905890	120 x 120 x 38
1	905289	172 x 150 x 55
		Grelha/Filtro
1	905290	80 x 80
1	905291	120 x 120
1	905292	172 x 150
		Grade de Proteção
1	905293	80 x 80
1	905294	120 x 120
1	905295	172 x 150

Gestão térmica de quadros e painéis

aquecimento e controle


353 08 348 47 353 11 353 12

Emb.	Réf.	**Aquecimento**
		IP 20 Permitem evitar a condensação dentro do painel "PTC" autorregulada e autolimitada em temperatura de superfície < 85°C Conexão em bornes por parafuso Fixação sobre trilho ⊔ Dissipador em alumínio sob capa plástica UL 94 VO
		Resistência de aquecimento 120 V - 240 V∿/ ⎓

		Potência (W)	Corrente de partida (A)
1	353 06	20	2,5
1	353 07	50	2,5
1	353 08	100	4,5
1	353 09	150	8,0

		Controle
		IP 20
		Termostato
		Precisão 0,5°C (neutro ligado) Faixa de comutação e regulação: 2°C 230 V∿ - 50/60 Hz Contato na abertura: 10 A, 250 V∿ Contato no fechamento: 5 A, 250 V∿ Regulável de 5 a 60°C com contato na abertura e no fechamento
1	348 47	Fixação sobre trilho ⊔
		Hidrostato
1	353 11	Ajusta a umidade relativa dentro de um quadro ou um painel, para evitar a formação de condensação pelo acionamento de uma resistência de aquecimento ou um ventilador 230 V∿, 50/60 Hz Contato de abertura: 6 A, 240 V∿, 4 A, 24 V⎓ Contato de fechamento: 8 A, 240 V∿, 4 A, 24 V⎓ Fixação em trilho ⊔ Regulável de 35% a 100% de umidade relativa
		Hidrotermostato
1	353 12	Permite regular independentemente a temperatura ou a umidade relativa dentro de um quadro ou de um painel para evitar a formação de condensação pelo acionamento de uma resistência de aquecimento ou um ventilador 230 V∿, 50/60 Hz Contato de abertura : 6 A, 240 V∿, 4 A, 24 V⎓ Contato de fechamento: 8 A, 240 V∿, 4 A, 24 V⎓ Fixação em trilho ⊔ Regulável de 0°C a 60°C e de 50% a 90% de umidade relativa

		Contato de porta
		3 A - 240 V 1 NA - 1 NF Permite, por exemplo, ao abrir a porta de um quadro ou de um painel, desligar o climatizador e ligar a iluminação Fornecido com suportes de fixação
1	476 28	Para painéis Altis
1	363 13	Para quadros Atlantic

Gestão térmica de painéis



353 46



353 50

Emb.	Ref.	Climatizadores		
		Ajuste de 20°C a 46°C Circuito de refrigeração selado e totalmente isolado dos circuitos de ar internos e externos Temperatura ambiente de funcionamento: 20°C a 50°C A capacidade de refrigeração de acordo com a norma EN 814 para uma diferença de temperatura (interna/externa): L35L35 = 0°C e L35L50 = -15°C		
		Para ser montado verticalmente		
		Para ser montado sobre um tampa ou porta do painel		
		Tensão/Fases	L35L35	L35L50
1	353 47	230 V/1	640 W	470 W
1	353 49	230 V/1	1 250 W	910 W
1	353 50	230 V/1	1 600 W	1 230 W
1	353 56	400 V/3	3 850 W	2 870 W

Climatizadores

Características técnicas dos climatizadores

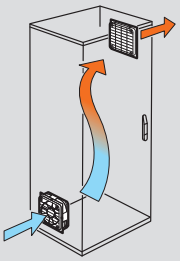
Climatizadores verticais				
Referências	**353 47**	**353 49**	**353 50**	**353 56**
Potência de refrigeração (W) L35L35/EN 814	640	1250	1600	3850
L35L50/EN 814	470	910	1230	2870
Tensão (V/fase)	230/1	230/1	230/1	400/3
Frequência (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Potência (W)	470	760	940	2050
Corrente (A) funcionamento	2,1	3,8	5,3	3,6
Corrente (A) arranque	8,1	11	18	18
Vazão circuito de ar interno (m^3/h)	330	570	570	1450
Vazão circuito de ar externo (m^3/h)	570	860	1050	1450
Carga gás refrigeração R134a (kg)	0,2	0,38	0,45	1,05
IP circuito interno	54	54	54	54
IP circuito externo	24	24	24	24
Nível sonoro (dB)	65	65	65	70
Dim.: A x L x P (mm)	605 x 315 x 209	999 x 406 x 237	999 x 406 x 237	1270 x 500 x 325
Massa (kg)	21	38	40	85

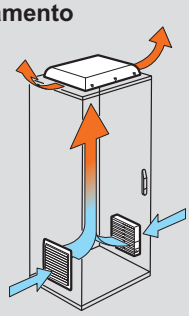
Compatibilidade dimensional

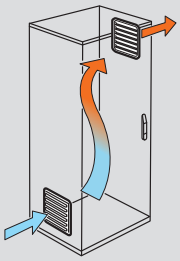
Montagem			Climatizador											
			Lateral				Traseira				Portas			
Alt.	Larg.	Prof.	353 47	353 49	353 50	353 56	353 47	353 49	353 50	353 56	353 47	353 49	353 50	353 56
PAINÉIS MODULARES ALTIS														
1200	**600**	**400**												
1200	**800**	**400**												
1800	**400**	**400**												
1800	**800**	**400**												
1800	**1200**	**400**												
2000	**400**	**400**												
2000	**600**	**400**												
2000	**800**	**400**												
2000	**1200**	**400**												
1200	**600**	**600**												
1200	**800**	**600**												
1400	**600**	**600**												
1400	**800**	**600**												
1600	**600**	**600**												
1600	**800**	**600**												
1800	**400**	**600**												
1800	**600**	**600**												
1800	**800**	**600**												
1800	**1200**	**600**												
2000	**400**	**600**												
2000	**600**	**600**												
2000	**800**	**600**												
2000	**1200**	**600**												
2200	**600**	**600**												
2200	**800**	**600**												
2200	**1200**	**600**												
2000	**400**	**800**												
2000	**600**	**800**												
2000	**800**	**800**												
2000	**1200**	**800**												
2200	**600**	**800**												
2200	**800**	**800**												
2200	**1200**	**800**												

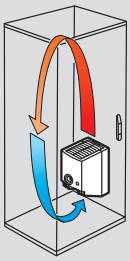
montagem compatível

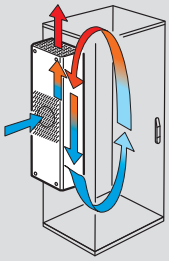
Princípios de funcionamento


Ventiladores e respiros


Ventilação de teto


Ventilação natural

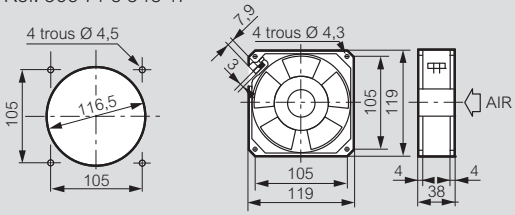

Aquecimento


Climatizador

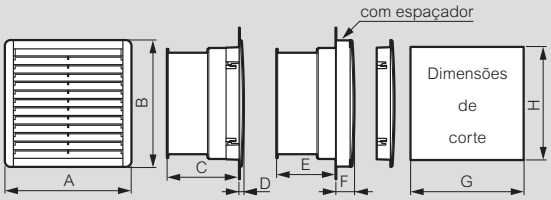
Ventiladores e respiros

Dimensões e cotas dos recortes (mm)

Ref. 365 71 e 348 17



Ref. 348 50/51/52/53/54/34/35/36



Ref.	A	B	C	D	E	F	G	H
348 50	150	150	70	7	43	34	125	125
348 51	250	250	105	8	78	35	223	223
348 52	250	250	123	8	96	35	223	223
348 53	325	325	152	10	125	37	291	291
348 54	325	325	115	10	88	37	291	291
348 34	150	150	-	7	-	34	125	125
348 35	250	250	-	8	-	35	223	223
348 36	325	325	-	10	-	37	291	291

Características técnicas

Ref.	365 71/0 348 17	348 50	348 51	348 52	348 53	348 54
Tensão (V) / fase	230/1	230/1	230/1	230/1	230/1	230/1
Frequência (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Vazão a vazio somente ventilador (m³/h)	160	160	160	450	900	1200
Vazão em carga com um respiro de saída	30	40	120	240	400	550
Pressão estática máx. (mm d'água)	100	66	51	111	160	186
Potência absorvida (W)	22	20	20	29	67	114
Corrente absorvida (A)	0,14	0,125	0,125	0,426	0,3	0,5
Temperatura de utilização	- 10°C / + 50°C					
IP/IK	32/10	54/08	54/08	54/08	54/08	54/08
Nível sonoro (dB)	49	43	43	50	61	71
Peso (kg)	0,72	0,8	1,4	1,7	3,6	3,7

Ventilação de teto

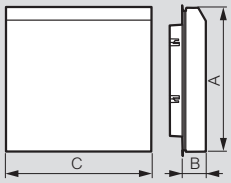
Características técnicas

230 V - 50/60 Hz

Ref.	Vazão máx. (m³/h)	Potência (W)	Corrente (mA)	Temperatura de utilização (°C)	Ruído (dB A)	Peso (kg)
348 07	600	70	0,32	50	64	4,1
348 08	1000	180	0,5	50	72	4,3

Kit de proteção (mm)

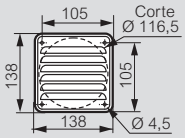
Ref.	A	B	C
348 78	185,5	45	192
348 79	285,5	45	289
348 80	361,5	45	358,5



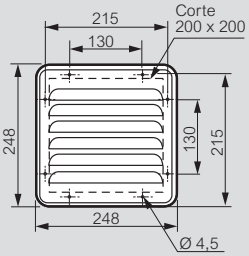
Ventilação natural

Dimensões e cotas de recorte (mm)

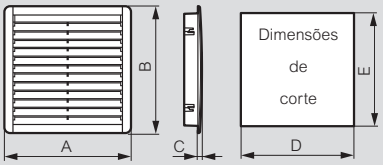
Ref. 348 04



Ref. 348 05



Ref. 348 34/35/36



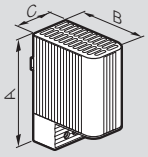
Ref.	A	B	C	D	E
348 34	150	150	7	125	125
348 35	250	250	8	223	223
348 36	325	325	10	291	291

Aquecimento

230 V - 50/60 Hz

Dimensões (mm)

Ref. 353 06/07/08/09



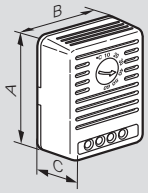
Ref.	Potência	A	B	C
353 06	20 W	98	75	38
353 07	50 W	110	90	60
353 08	100 W	110	90	60
353 09	150 W	150	90	60

Gestão térmica de quadros e painéis (cont.)

Controle

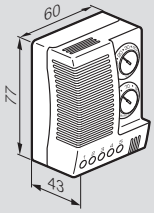
Dimensões (mm)

Ref. 348 47 e 353 11



Ref.	A	B	C
348 47	67	51	34
353 11	64	43	34

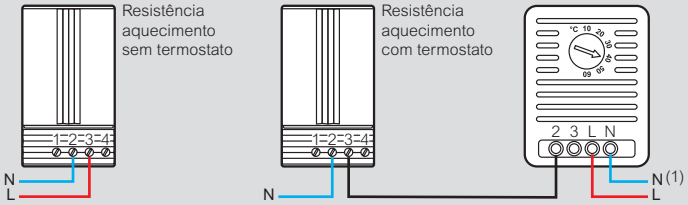
Ref. 353 12



Montagem vertical e na parte inferior do painel - não cobrir

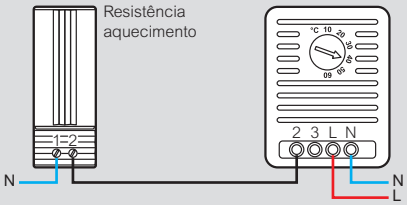
Diagrama de instalação

Ref. 353 07/08/09



Ref. 353 06

Termostato ref. 348 47



Ventiladores

Termostato ref. 348 47

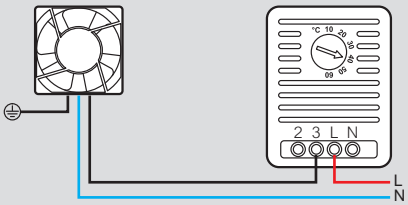
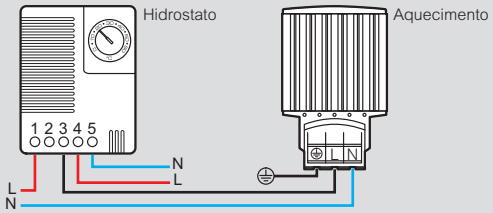
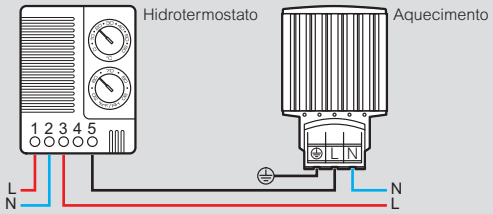


Diagrama de Instalação (continuação)

Ref. 353 11



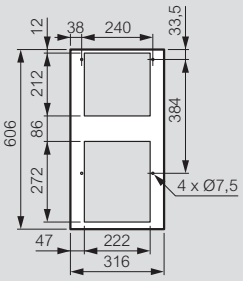
Ref. 353 12



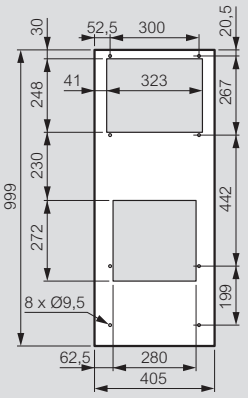
Climatizadores

Dimensões e cotas de recortes (mm)

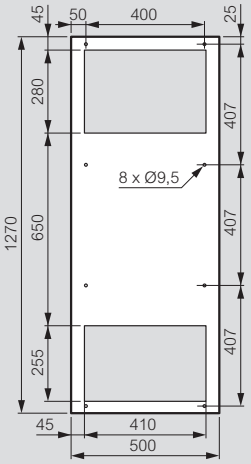
Ref. 353 47



Ref. 353 49/50



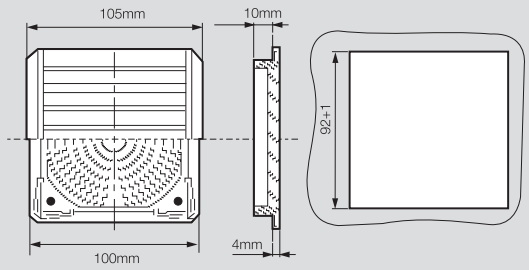
Ref. 353 56

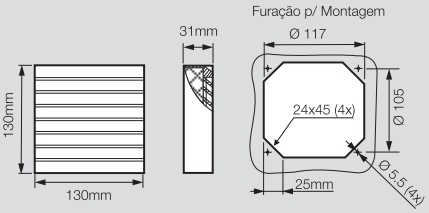


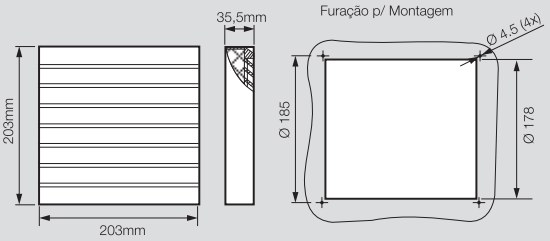
Mini-ventiladores

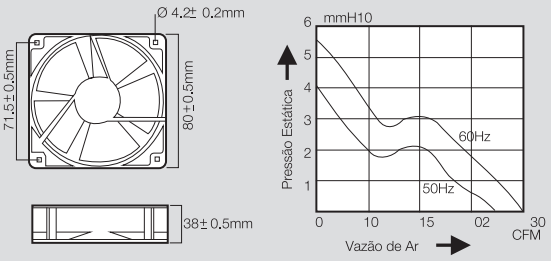
características técnicas

Características técnicas

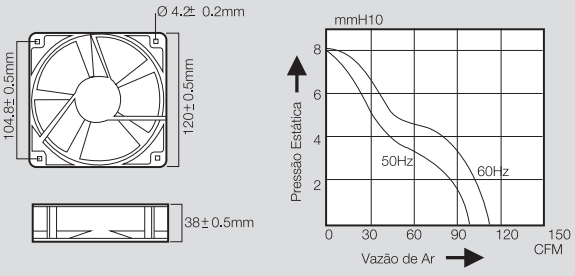




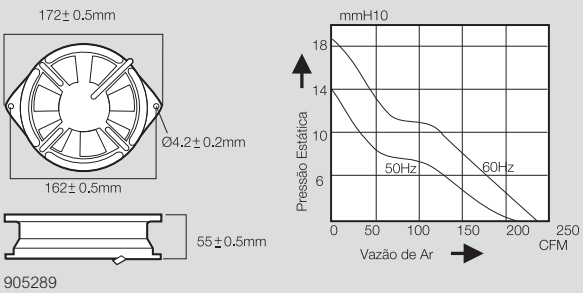




905288

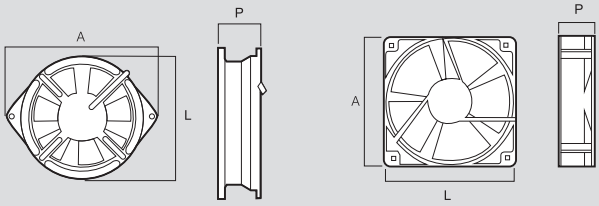


905290



905289

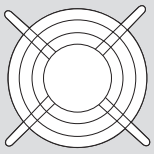
Mini-Ventiladores



905289 905890

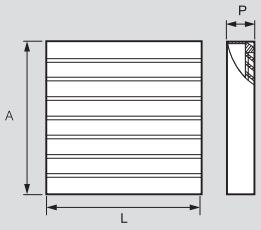
	altura	largura	prof.
905288	80	80	38
905890	120	120	38
905289	172	150	55

Grade de Proteção



	altura	largura
905293	80	80
905294	120	120
905295	172	172

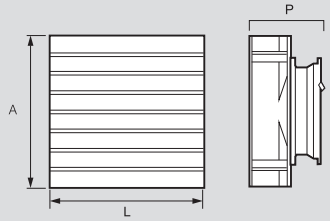
Grelha/Filtro



	altura	largura	prof.
905290	105	105	14
905291	130	130	31
905292	203	203	35,5

Dados Técnicos	105x105	130x130	203x203
Volume do Filtro	200 g/m²	200 g/m²	200 g/m²
Eficiência do Filtro	83%	83%	83%
Temperatura de Operação	de -10°C a + 50°C	de -10°C a + 50°C	de -10°C a + 50°C

Kit Ventilador (Mini-Ventilador + Grelha/Filtro + Grade Proteção)



	altura	largura	prof.
905296	105	105	52
905297	130	130	69
905298	203	203	90,5

legrand®

MAIS DO QUE UM PRODUTO,

ENCONTRE A INFORMAÇÃO COMPLETA



O site da Legrand oferece uma estrutura que vai **além do portfólio de produtos**. Confira as ferramentas para quem quer saber mais sobre as **soluções** oferecidas.

ACESSE E DESCUBRA

www.legrand.com.br

YouTube **A Legrand Brasil está no YouTube**
www.youtube.com/LegrandBrasil

PAINÉIS E QUADROS
DE COMANDO E DISTRIBUIÇÃO



Solução para montagem de seu projeto.
Completa linha de acessórios facilita a montagem e valoriza o acabamento.



Altis painel modular e multifuncional, IP55, até 2.200mm (altura), coluna totalmente perfurada, forma 2B



CPD painel auto portante modular, IP54, até 2.200mm (altura), formas 2A, 3A



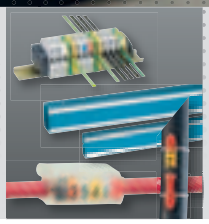
Quadros metálicos, versão Inox e Pintado, IP65, até 1.800mm (altura)



Quadros plásticos, porta transparente ou sólida, IP67, até 1200mm altura



Gestão térmica - climatização (ar condicionado), ventiladores e grelhas, aquecimento.



Linha completa de acessórios para montagem de painéis.

- Atende aos mais altos padrões de especificações.
- Qualidade comprovada por testes e ensaios exigidos pelo mercado.
- Agrega solidez e confiabilidade ao sistema elétrico.
- Sinergia com a família de Gerenciamento de Cabos.

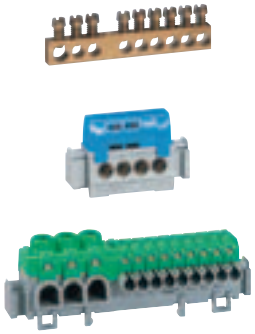
www.legrand.com.br
Centro de Suporte Técnico
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008

legrand®

Barramentos, bornes e blocos de distribuição

BORNES DE DISTRIBUIÇÃO 63 a 100 A

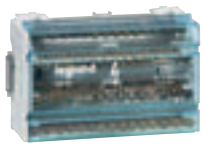
• Icc 10 kA



Número de conexões	Bornes nus		Bornes IP 2X (xxB) Bornes com parafuso		
	com parafuso	em suporte	preto	azul	verde
4-5	048 01	048 20	048 50	048 40	048 30
6-7			048 16	048 15	
8	048 03	048 22	048 52	048 42	048 32
12-13		048 24	048 54	048 44	048 34
15	048 05				
17		048 25	048 55	048 45	048 35
20	048 06				
22			048 56	048 46	048 36
25/28	048 07 (25)				4 048 39
32/34					048 38
41					
50/55					

BLOCOS DE DISTRIBUIÇÃO MODULAR MONOBLOCOS 40 a 250 A

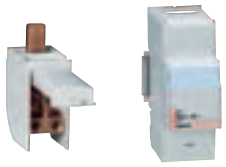
• Icc 14,5 a 42 kA



Corrente máxima admissível (A)	Bipolares			Tetrapolares			Bornes IP 2X		
	Ref.	Número e seção dos condutores flexíveis (mm²)		Ref.	Número e seção dos condutores flexíveis (mm²)		Terra	Neutro	Saídas adicionais (mm²)
		Entrada	Saída		Entrada	Saída			
40	048 81	2 x 10	11 x 4	048 85	2 x 10	11 x 4	048 34	048 44	12 x 6
100	048 80	2 x 16	5 x 10	048 84	2 x 16	5 x 10	048 32	048 42	8 x 6
125	048 82	2 x 25	2 x 16 + 11 x 10	048 88	2 x 25	2 x 25 + 11 x 10	048 35	048 45	16 x 6
				048 86	2 x 25	2 x 16 + 7 x 10		048 44	12 x 6
				048 76	1 x 35	1 x 25 + 1 x 16 + 14 x 10		048 46	21 x 6
160				048 79	1 x 70	2 x 25 + 4 x 16 + 8 x 10		048 45	16 x 6
250				048 77	1 x 120	1 x 35 + 2 x 25 + 2 x 16 + 6 x 10			

BLOCOS DE DISTRIBUIÇÃO MODULAR ASSOCIÁVEIS - BORNES DE DISTRIBUIÇÃO 125 a 250 A

• Icc 27 a 60 kA



Corrente máxima admissível (A)	Ref.	Número e seção dos condutores flexíveis por pólo (mm²)	
		Entrada	Saída
125	048 71	4 x 35	12 x 10
160	048 83	1 x 50 (barra flexível 13 mm máx.)	3 x 25 + 2 x 16 + 7 x 10
	048 67 (borne)	Diretamente a jusante do bloco	6 x 25
250	048 73	1 x 120 (barra flexível 16 mm máx.)	6 x 25 + 4 x 10
	048 68 (borne)	Diretamente a jusante do terminal	4 x 35 + 2 x 25

BLOCOS DE DISTRIBUIÇÃO DE POTÊNCIA 125 a 400 A

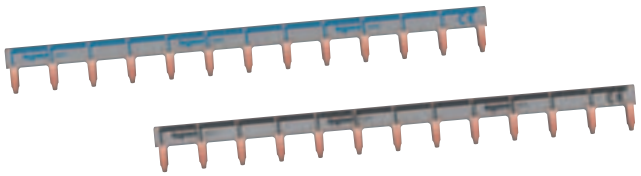
• Icc 20 a 60 kA



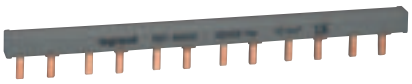
Corrente máxima admissível (A)	Extra-fino			Escalonados		
	Ref.	Número e seção dos condutores por pólo (mm²)		Ref.	Número e seção dos condutores por pólo (mm²)	
		Entrada	Saída		Entrada	Saída
125	374 47	1 x 35	10 x 16 (F) 17 x 16 (N)	373 95	4 barras 12 x 4 mm cada um recebendo 5 conectores 2 x 10	
				374 30	1 x 35	5 x 25
160				374 31	1 x 70	5 x 35
250	374 00	1 x 150	1 x 70 ou 1 x 50 + 1 x 35 ou 2 x 35	374 35	1 x 120	5 x 50
400				373 08	2 x Ø8,5 mm	21 furos M6 terminais 70 mm² máx.

Distribuição horizontal HX³ até 63 A

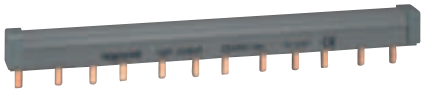
barramento de alimentação tipo pente



4 049 26
Pente universal fase + neutro
lado preto (fase), lado azul (neutro)



4 049 38



4 049 42



4 049 06

Emb.	Ref.	Pentes de alimentação HX³
		Permite a alimentação de uma fileira ou de um grupo de dispositivos modulares
		Unipolares (fase ou neutro)
		Comp. / Nº máx. de dispositivos conectados
20	4 049 26	13 módulos / 16
10	4 049 37	56 módulos (1 m) / 56
		Bipolares
50	4 049 38[1]	12 módulos / 6
10	4 049 39	56 módulos (1 m) / 28
		Tripolares
40	4 049 42[1]	12 módulos / 4
10	4 049 43	56 módulos (1 m) / 19
		Tetrapolares
30	4 049 44[1]	12 módulos / 3
10	4 049 45	57 módulos (1 m) / 14
		Bornes de conexão
20	4 049 05	Para alimentação dos pentes unipolares Seção do cabo de conexão 4 à 25 mm²
20	4 049 06	Para alimentação dos pentes bipolares, tripolares e tetrapolares Seção do cabo de conexão 6 à 35 mm²
		Interconexão de fileiras Comprimento 270 mm - seção 10 mm²
10	4 049 07	Neutro
10	4 049 08	Fase
		Tampa de extremidade
40	4 049 89	Para pentes unipolares
20	4 049 90	Para pentes bipolares e tripolares 1m
20	4 049 91	Para pentes tetrapolares
		Acessórios de proteção dos pinos
20	4 049 88	12 módulos recortáveis

1 : Fornecido com tampa de extremidade

Distribuição horizontal HX³ até 63 A

barramento de alimentação tipo pente

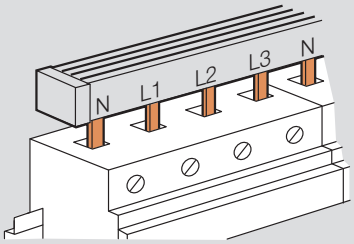
Características dos barramentos de alimentação

Ref.	Tipo de pente	Comprimento	Nº máx. de dispositivos conectados	Seção (mm²)	Corrente admissível conforme tipo de alimentação		
					1 ponto lateral	1 ponto central	2 pontos
4 049 26[1]	Universal	13 módulos	13	16	63	80	100
4 049 37[1]	fase ou neutro	57 módulos	57				
4 049 38	Bipolar	12 módulos	6	10	-	63	90
4 049 39		56 módulos	28	16	-	80	100
4 049 42	Tripolar	12 módulos	4	10	-	63	90
4 049 43		57 módulos	19	16	-	80	100
4 049 44	Tetrapolar	12 módulos	3	10	-	63	90
4 049 45		56 módulos	14	16	-	80	100

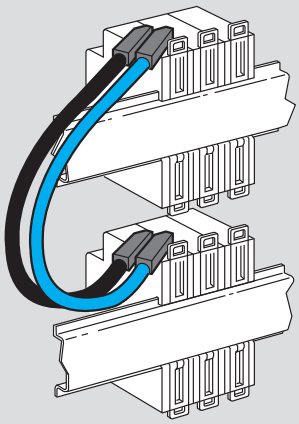
1 : Os barramento 4 049 26 e 4 049 37 pode ser usado até 1000 Vdc para instalações fotovoltáicas. Uso de tampas imprescindível

Características dos barramentos de alimentação

Flexibilidade em conexões



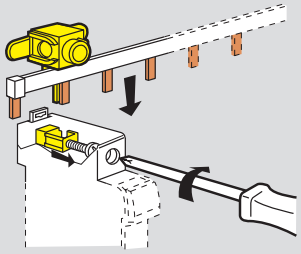
Instalação do cordão de interligação



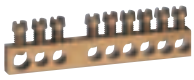
Facilidade de interligação entre 2 fileiras
Ex.: cordão 4 049 07 e 4 049 08

Instalação dos bornes de conexão de entrada

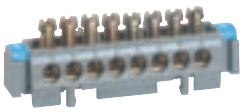
Alimentação efetuada pela parte posterior do barramento tipo pente



Bornes de distribuição



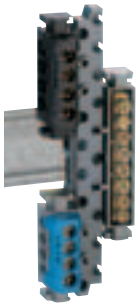
048 03



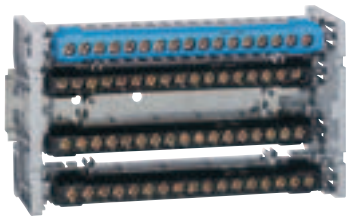
048 22



048 15



048 11 + 048 22
+ 048 40 + 048 50



048 10 + 048 55 + 048 45

Sistema de distribuição "padrão"

Bornes de distribuição com parafuso

Conforme norma IEC 60998-2-2
Fornecido com parafusos ou gaiolas soltas
100 A máx. - 400 V~ com entrada 25 mm²
80 A máx. - 400 V~ com entrada 16 mm²

Bornes nus com parafuso

Fixados por parafusos M4

Emb.	Ref.	Conexões (mm²)	Comp. (mm)
10	048 01	1 x 6 a 25 + 4 x 1,5 a 16	45
10	048 03	1 x 6 a 25 + 8 x 1,5 a 16	73
10	048 05	1 x 6 a 25 + 14 x 1,5 a 16	122
10	048 06	1 x 6 a 25 + 19 x 1,5 a 16	157
10	048 07	1 x 6 a 25 + 24 x 1,5 a 16	192

Bornes nus sobre suportes

Fixados sobre trilhos ⊔ ou ⊏⊐, sobre suporte universal ref. 048 11 ou sobre barra plana 12 x 2
Fornecido com marcadores Duplix

Emb.	Ref.		
10	048 20	4 x 1,5 a 16	47
10	048 22	8 x 1,5 a 16	75
10	048 24	1 x 6 a 25 + 12 x 1,5 a 16	113
10	048 25	1 x 6 a 25 + 16 x 1,5 a 16	141
10	048 26	1 x 6 a 25 + 19 x 1,5 a 16	157
10	048 27	1 x 6 a 25 + 25 x 1,5 a 16	276

Bornes isolados IP 2X

Fixados sobre trilhos ⊔ ou ⊏⊐, sobre suporte universal ref. 048 11 ou sobre barra plana 12 x 2

Emb.	Fase (preto)	Neutro (azul)		
10	048 16	048 15	1 x 10 a 35 + 5 x 6 a 25	62
10	048 50	048 40	4 x 1,5 a 16	47
10	048 52	048 42	8 x 1,5 a 16	75
10	048 54	048 44	1 x 6 a 25 + 12 x 1,5 a 16	113
10	048 55	048 45	1 x 6 a 25 + 16 x 1,5 a 16	141
10	048 56	048 46	1 x 6 a 25 + 21 x 1,5 a 16	176
10		048 48	1 x 6 a 25 + 33 x 1,5 a 16	276

Emb.	Terra (verde)		
10	048 30	4 x 1,5 a 16	47
10	048 32	8 x 1,5 a 16	75
10	048 34	1 x 6 a 25 + 12 x 1,5 a 16	113
10	048 35	1 x 6 a 25 + 16 x 1,5 a 16	141
10	048 36	1 x 6 a 25 + 21 x 1,5 a 16	176
1	4 048 39	1 x 6 a 25 + 26 x 1,5 a 16	227
10	048 38	2 x 6 a 25 + 33 x 1,5 a 16	276

Suportes para bornes

Emb.	Ref.	
5	048 11	**Suporte universal** Permite a montagem de todos os bornes sobre trilhos ⊔ ou ⊏⊐
1	048 10	**Suporte para bloco de distribuição** Permite a associação de até 4 bornes com parafuso de mesma dimensão para compor um distribuidor (exceto ref. 048 15/16)
5	048 17	Suporte vazio com 35 furos (276 mm) para quadros Plexo³ 12 módulos
5	4 048 21	Suporte vazio 50 furos para quadros Plexo³ 18 módulos e XL³ 125

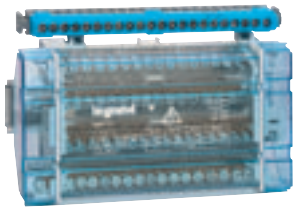
Barra planas 12 x 2

Recebe bornes IP 2X
Fixados diretamente dentro dos quadros e painéis, ou sobre os suportes isolantes ref. 200 90

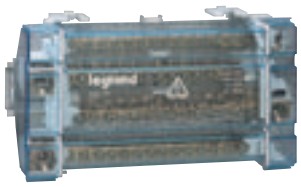
Emb.	Ref.	
10	048 19	Comprimento 1 metro

Bloco de distribuição modular monoblocos e associáveis

40 a 250 A



048 76 + 048 46



048 79



048 77



048 83

Sistema de distribuição "padrão"
Conexão com ou sem terminais Starfix para cabos
Teste realizado com fio incandescente de acordo com a norma EN 60695-2-11 : 960°C nos suportes das partes ativas

Bloco de distribuição modular monoblocos

Fixação em trilho ⎍ ou sobre placas por 2 parafusos
Fornecido com fundo isolante e tampa de proteção transparente
Possibilidade de identificação com marcadores
Cab 3 sobre cada barra
Possibilidade de adicionar bornes IP 2X para aumentar o número de saídas de terra ou neutro (exceto ref. 048 77)

Bipolares

Equipados de 2 barras

Emb.	Ref.	Imáx (A)	Conexões por barras rígido (mm²)	Conexões por barras flexível (mm²)	Icc pico (kA)	Icw (kA)	Nº de módulos
5	048 81	40	11 x 1,5 a 4 2 x 6 a 16	11 x 0,75 a 4 2 x 4 a 10	20	3	6
10	048 80	100	5 x 2,5 a 10 2 x 10 a 25	5 x 1,5 a 10 2 x 6 a 16	20	4,5	4
5	048 82	125	11 x 2,5 a 10 2 x 10 a 25 2 x 10 a 35	11 x 1,5 a 10 2 x 6 a 16 2 x 10 a 25	18	4,5	8

Tetrapolares

Equipados de 4 barras

Emb.	Ref.	Imáx (A)	Conexões por barras rígido (mm²)	Conexões por barras flexível (mm²)	Icc pico (kA)	Icw (kA)	Nº de módulos
5	048 85	40	11 x 1,5 a 4 2 x 6 a 16	11 x 0,75 a 4 2 x 4 a 10	20	3	6
10	048 84	100	5 x 2,5 a 10 2 x 10 a 25	5 x 1,5 a 10 2 x 6 a 16	20	4,5	4
5	048 86	125	7 x 2,5 a 10 2 x 10 a 25 2 x 10 a 35	7 x 1,5 a 10 2 x 6 a 16 2 x 10 a 25	20	4,5	6
5	048 88[1]	125	11 x 2,5 a 10 4 x 10 a 35	11 x 1,5 a 6 4 x 6 a 25	14,5	4,2	8
1	048 76[2]	125	14 x 2,5 a 10 1 x 10 a 25 1 x 10 a 35 -	14 x 1,5 a 10 1 x 6 a 16 1 x 6 a 25 1 x 16 a 35	20	4,5	10
1	048 79[1]	160	8 x 2,5 a 10 4 x 10 a 25 2 x 10 a 35 1 x 35 a 70	8 x 1,5 a 10 4 x 6 a 16 2 x 10 a 25 1 x 35 a 70	27	8,4	10
1	048 77	250	6 x 2,5 a 16 2 x 10 a 25 2 x 10 a 35 1 x 16 a 50 1 x 50 a 120	6 x 2,5 a 10 2 x 6 a 16 2 x 10 a 25 1 x 16 a 35 1 x 50 a 120	42	14,4	9

1 : Fornecido com terminais para cabos, para cabos flexíveis de 25 mm²
2 : Condutores de entrada devem ser equipados com terminais para cabos

Bloco de distribuição modular associáveis

Fixação em trilho ⎍
Equipado com porta-etiquetas
Permite a realização de um bloco de distribuição tetrapolar por associação

Unipolares

Emb.	Ref.	Imáx (A)	Conexões por barras rígido (mm²)	Conexões por barras flexível (mm²)	Icc pico (kA)	Nº de módulos
4	048 71	125	4 x 16 a 50 12 x 1,5 a 10	4 x 16 a 35 12 x 1,5 a 10	35	2
4	048 83	160	1 x 35 a 70 7 x 2,5 a 10 2 x 6 a 25 3 x 10 a 35	1 x 25 a 50 7 x 1,5 a 6 2 x 6 a 16 3 x 10 25	27	2
4	048 73	250	1 x 70 a 150 4 x 2,5 a 16 6 x 10 a 35	1 x 70 a 120 4 x 2,5 a 10 6 x 10 a 25	60	2

Bornes de distribuição

Emb.	Ref.		Icc pico (kA)
1	048 67	160 A - 6 saídas 25 mm² flexível Pode ser acoplado diretamente à jusante dos DPX³ 160, Vistop 100 A e 160 A, DX³ 125 A	30
1	048 68	250 A 4 saídas 35 mm² flexível e 2 saídas 25 mm² flexível para Pode ser acoplado diretamente à jusante dos DPX³ 250, DPX-IS 250	36

Bloco de distribuição de potência

125 a 400 A



374 00



373 08

Sistema de distribuição "padrão"
Fornecido com tampa de poteção e etiqueta de identificação "Perigo Tensão"

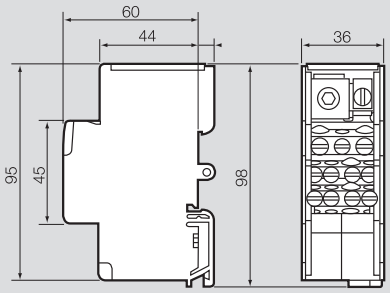
Emb.	Ref.	Blocos de distribuição extra finos
		125 A
1	374 47	Fixação em trilho EN 60715 ⊔ ou sobre placa fixada por parafuso M6. Equipado de : - 1 entrada 35 mm² - 10 saídas fase 16 mm². Parafuso M5 - 17 saídas neutro 16 mm². Parafuso M5 Conexão possível com conectores ref. 373 65
		250 A
1	374 00	Fixação sobre placa fixada por parafuso M6 Distribuidor 1 entrada 150 mm² por pólo : - 1 pólo é composo de 3 faixas - cada faixa pode receber : 1 x 70 mm² ou 1 x 50 mm² e 1 x 35 mm², ou 2 x 35 mm² ou 1 conector 3 saídas ref. 374 03
		Blocos de distribuição escalonados
		125 A
1	373 95	Fixação sobre trilho EN 60715 ⊔ prof. 15 mm ou sobre placa fixada por parafuso Ø4 mm (removendo as garras) Composto de 4 barras 12 x 4 mm cada uma recebe 5 conectores de 2 x 10 mm² (fornecidos soltos)
1	374 30	Fixação sobre trilho EN 60715 ⊔ com garras ref. 374 39 ou sobre placa fixada por parafuso M6 4 barras 15 x 4 mm equipadas de : - 1 entrada 35 mm² - Parafuso M8 - 5 saídas 25 mm² - Parafusos M6
		160 A
1	374 31	Fixação sobre trilho EN 60715 ⊔ com garras ref. 374 39 ou sobre placa fixada por parafuso M6 4 barras 18 x 4 mm equipadas de : - 1 entrada 70 mm² máx. - Parafuso M8 - 5 saídas 35 mm² - Parafusos M6
		250 A
1	374 35	Fixação sobre trilho EN 60715 ⊔ com garras ref. 374 39 ou sobre placa fixada por parafuso M6 4 barras 25 x 4 mm equipadas de : - 1 entrada 120 mm² - Parafuso M10 - 5 saídas 50 mm² - Parafusos M8
		400 A
1	373 08	Fixação horizontal em quadros XL³ 400, verticais em cela de cabos XL³ 400, verticais em cela de cabos internas XL³ 800 ou sobre placa fixada por parafuso M6 fornecidos Distribuidor composto de 4 barras escalonadas 32 x 5 mm com proteção isolante Composição por barra : - alimentação 2 furação Ø8,5 mm (barras flexíveis...) - saídas 21 furos M6 (terminais 70 mm² máx.)

Blocos de distribuição modulares e de potência 40 a 400 A

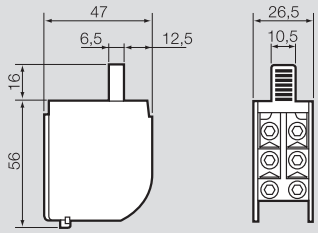
De acordo com a norma EN 60947-1
Tensão de isolamento segundo EN 60947-1 / IEC 60664-1: 500V
Tensão de impulso (Uimp): 8 kV
Grau de poluição: 3

Dimensões (mm)

Bloco unipolar



Borne de distribuição



Escolha dos terminais Starfix

Ref. blocos de distribuição e número de ligações por barra		Condutores com terminais Starfix		Condutores rígidos seção (mm²)
		Seção (mm²)	Ref. Terminais	
048 83	7 x Ø 5,3 mm 2 x Ø 7,5 mm 2 x Ø 8,9 mm	1,5 a 6 6 a 16 10 a 25	376 69/71	2,5 a 6 10 a 25 10 a 35
048 67	6 x Ø 8,5 mm	6 a 25	376 68	6 a 35
048 68	4 x Ø 10 mm 2 x Ø 8,9 mm	6 a 35 6 a 25	376 68 à 77 376 68 à 71	6 a 50 6 a 35

Blocos de distribuição modulares e de potência

40 a 400 A

Bloco de distribuição modular monoblocos e associáveis

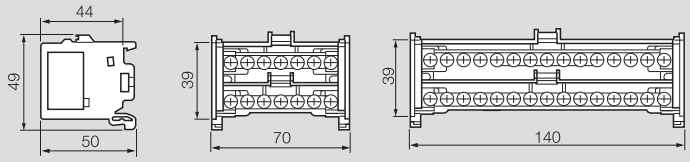
Conforme norma EN 60947-1
Tensão de isolação conforme norma EN 60947-1 / IEC 60664-1 : 500 V
Tensão de impulso (Uimp) : 8 kV - grau de poluição : 3
Auto-extinguível 960°C sobre os suportes das partes ativas

Seção de conexão dos condutores flexíveis com terminais Starfix

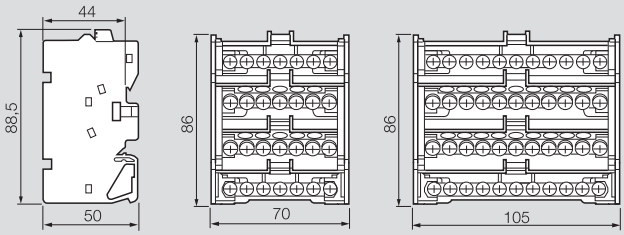
Distribuidor Ref.	Conexões por barras		Condutores flexíveis com terminais	
	Número	Diâmetro (mm)	Seção (mm^2)	Terminais Starfix ref.
048 67	6	8,5	6 à 25	376 68 à 71
048 68	4	10	6 à 35	376 68 à 77
	2	8,9	6 à 25	376 68 à 71
048 71	12	5,3	1,5 à 10	376 64 à 69
	4	10	16 à 35	376 70 à 72
				376 70 à 77
048 73	4	6	2,5 à 10	376 66 à 69
	6	8,5	10 à 25	376 69 à 72
	1	-	70 à 120	-
048 83	7	5,3	1,5 à 6	376 64 à 69
	2	7,5	6 à 16	376 68/69/72
	3	8,9	10 à 25	376 69/72
	1	-	25 à 50	376 71 à 77/78
048 80	5	5,3	1,5 à 10	376 64 à 69
	2	7,5	6 à 16	376 68 à 70/72
048 81	11	4,3	0,75 à 4	376 62 à 67
	2	6	4 à 10	376 67/68/69
048 82	11	5,3	1,5 à 10	376 64 à 69
	2	7,5	6 à 16	376 68 à 70/72
	2	9	10 à 25	376 69/72/71
048 84	5	5,3	1,5 à 10	376 64 à 69
	2	7,5	6 à 16	376 68 à 70/72
048 85	11	4,3	0,75 à 4	376 62 à 67
	2	6	4 à 10	376 67/68/69
048 86	7	5,3	1,5 à 10	376 64 à 69
	2	7,5	6 à 16	376 68 à 70/72
	2	9	10 à 25	376 69/72
048 88	11	5,3	1,5 à 10	376 64 à 69
	4	8,5	6 à 25	376 68 à 71
048 79	1	-	35 à 70	376 77/78
	8	5,3	1,5 à 10	376 64 à 69
	4	7,5	6 à 16	376 68 à 70/72
	2	8,5	10 à 25	376 69/72
048 76	14	5,3	1,5 à 10	376 64 à 69
	1	7,5	6 à 16	376 68 à 70/72
	1	8,5	6 à 25	376 68 à 70/72
	1	-	16 à 35	376 70 à 77
048 77	6	6	2,5 à 10	376 66 à 69
	2	7,5	6 à 16	376 68 à 70/72
	2	8,5	10 à 25	376 69 à 72
	1	10	16 à 35	376 70 à 72/77
	1	-	50 à 120	376 78

Dimensões (mm)

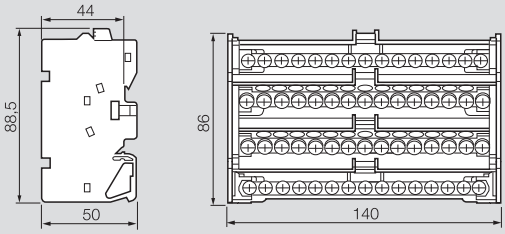
Bipolar 100 A, ref. 048 80 / Bipolar 125 A, ref. 048 82



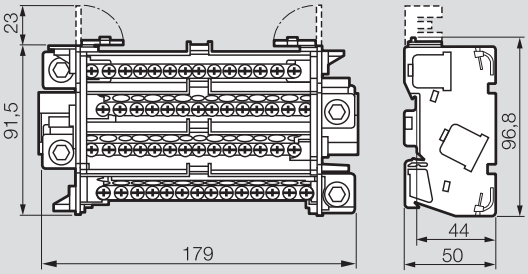
Tetrapolar 100 A, ref. 048 84 / 048 86



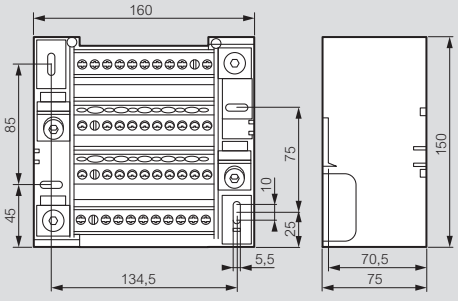
Tetrapolar 125 A, ref. 048 88



Tetrapolar 160 A, ref. 048 79



Tetrapolar 250A, ref 048 77



Tetrapolar 400A, ref 373 08

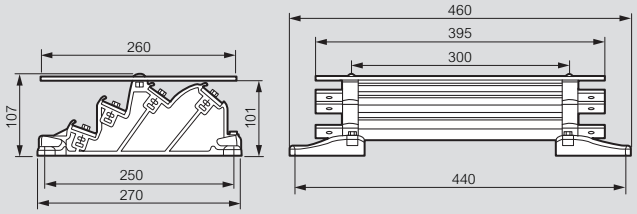
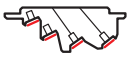
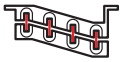
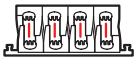
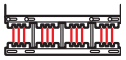
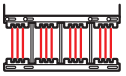
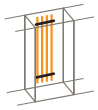
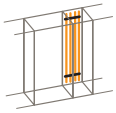
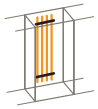
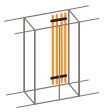
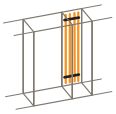
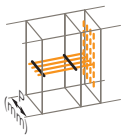
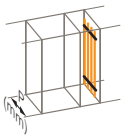
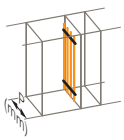
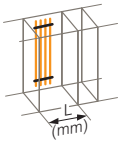
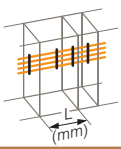


Tabela de escolha dos suportes para barramentos

sistema distribuição padrão

			Barras de cobre planas						
		In máx. (A)	400		800	1000	1600	4000	6300
		Suportes / Montagem	 373 10	373 15	 373 20	 373 21	 373 22/23	 373 24/25	 373 12/13
XL³ 400									
	Vertical no fundo do quadro ou painel			●					
	Vertical no fundo da cela de cabos		●						
XL³ 800									
	Vertical no fundo do quadro ou painel			● + 373 14					
	Vertical no fundo da cela de cabos interna		●						
	Vertical no fundo da cela de cabos externa				●				
XL³ 4000									
	Principal horizontal superior ou inferior	P : 475					● + 205 51(5)		
		P : 725					● + 205 52	●(5)	●(5)
		P : 975					● + 205 53	●(1)	●(1)
	Transf. horizontal	P : 725					● + 205 51	●(4+5)	●(4+5)
		P : 975					● + 205 52	●	●
	Vertical lateral na cela de cabos	P : 475			● + 205 51	● + 0 205 51	● + 205 51		
		P : 725			● + 205 52	● + 0 205 52	● + 205 52	●	●
		P : 975			● + 205 53	● + 0 205 53	● + 205 53	●(1)	●(1)
	Vertical lateral no painel atrás do montante	P : 725			● + 205 51		● + 205 51		
		P : 975			● + 205 52		● + 205 52	●	●
	Vertical no fundo	L : 475			● + 205 51		● + 205 51(2)		
		L : 725		● + 205 52	● + 205 52		● + 205 52		
		L : 975			● + 205 53		● + 205 53		
	Horizontal no fundo	L : 475			●(3) + 205 51		●(3) + 205 51	●(3) + 205 51	●(3) + 205 51
		L : 725			●(3) + 205 52		●(3) + 205 52	●(3) + 205 52	●(3) + 205 52
		L : 975			●(3) + 205 53		●(3) + 205 53	●(3) + 205 53	●(3) + 205 53

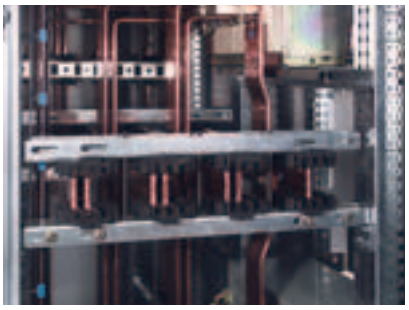
1 : Com montante ref. 205 20 na cela de cabos - 2 : Profundidade 725 mm mínima - 3 : Suportes fixos unicamente - 4 : Na cela de cabos complementares - 5 : Chassis parcial
6 : com travessa ref. 205 52 - 7 : com travessa ref. 205 53

Suportes isoladores para barramentos

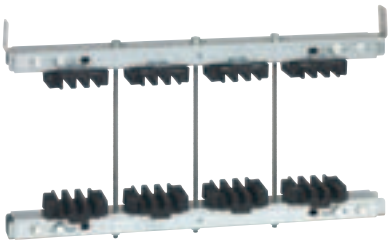
quadros e painéis XL³



373 10

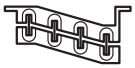
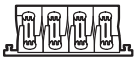
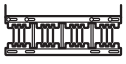


373 24



373 12

Sistema de distribuição "padrão"

Emb.	Ref.	1 barra por pólo	
		≤ 400 A	
1	373 15	Suporte para barras planas 18 x 4, 25 x 5 e 32 x 5 mm Para quadros e painéis XL³ 400	
1	373 10	Suporte para barras cobre planas 18 x 4, 25 x 4, 25 x 5 e 32 x 5 mm, na posição inclinada para realizar uma distribuição vertical no fundo do painel Monta-se diretamente sobre placas cegas ou perfuradas	
		≤ 800 A	
1	373 20	Suporte para barras de cobre planas 18 x 4, 25 x 5, 32 x 5, 50 x 5 e 63 x 5 mm na posição inclinada	
		≤ 1000 A	
1	373 21	Suporte para barras de cobre planas 50 x 5, 63 x 5, 75 x 5 et 80 x 5 mm e barras de cobre em C com seção 155, 265 e 440 mm², na posição defasada	
		1 ou 2 barras por pólo	
		Suportes para barras de cobre planas 50 x 5, 63 x 5, 75 x 5, 80 x 5 e 100 x 5 mm, em posição alinhada	
		≤ 1600 A	
1	373 22	Suporte fixo	
1	373 23	Suporte móvel Monta-se em complemento ao suporte fixo ref. 373 22 para respeitar os espaçamentos (em função do Icc)	
		1 a 4 barras por pólo	
		≤ 4000 A	
		Suportes para 4 barras planas de 50 x 5 à 125 x 5 mm ou 3 barras de 50 x 10 à 120 x 10 mm, na posição alinhada	
1	373 24	Suporte fixo	
1	373 25	Suporte móvel Monta-se em complemento ao suporte fixo ref. 373 24 para respeitar os espaçamentos (em função do I'Ipk)	
		≤ 6300 A	
		Suportes isoladores 4P reforçados Montagem de barras de cobre planas, até 3 barras de 200 x 10 mm por pólo	
1	373 12	Suporte fixo	
1	373 13	Suporte móvel Monta-se em complemento ao suporte fixo ref. 373 12 para respeitar os espaçamentos (em função do Icc)	

Emb.	Ref.	Suportes de fixação
		Travessas reguláveis
1	205 51	Jogo de 2 travessas largura 350 mm
1	205 52	Jogo de 2 travessas largura 600 mm
1	205 53	Jogo de 2 travessas largura 850 mm
		Travessas para chassis parciais
1	205 31	Jogo de 2 travessas fixas largura 350 mm
1	205 32	Jogo de 2 travessas fixas largura 600 mm
		Prolongadores
1	373 14	Permite montar os suportes de barramentos ref. 373 15 e os distribuidores Lexiclic ref. 373 16/17/18 em quadros e painéis XL³ 800 e 4000

Barras de cobre **p. 279**

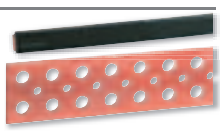
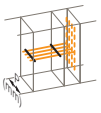
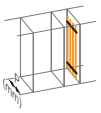
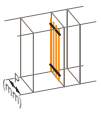
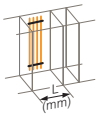
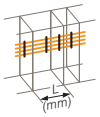


Tabela de escolha dos suportes para barramentos

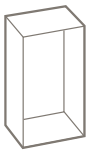
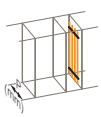
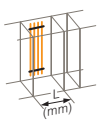
para painéis Altis com sistema de distribuição

			Barras de cobre planas			
	In máx. (A)		800	1000	1600	2500
	Montagem para 1 painel / Suportes		 373 90	 373 91	 373 92	 373 93
ALTIS COM ACESSÓRIOS PARA SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO 	 Horizontal superior	P : 600			● + 473 16 + 5 475 97	
		P : 800			● + 473 16	● + 473 16 + 5 475 98
	 Transf. horizontal ou horizontal inferior	P : 600			● + (2x) 5 475 97 + 473 16 + 5 475 98(1)	
		P : 800			● +(2x) 5 475 98 + 473 16(1)	● +(3x) 5 475 98 + 473 16(1)
	 Vertical lateral na cela de cabos	P : 400	●	●	●	
		P : 600	● + 5 475 94	● + 5 475 94	● + 5 475 94	●
		P : 800	● + 5 475 94	● + 5 475 94	● + 5 475 94	● + 5 475 94
	 Vertical lateral no painel	P : 800	● + 5 475 94	● + 5 475 94	● + 5 475 94	
	 Vertical fundo do painel	P : 400				
		P : 500	● + 5 475 94		● + 5 475 94	
		P : 600	● + 5 475 94		● + 5 475 94	●
		P : 800	● + 5 475 94		● + 5 475 94	●
	 Horizontal fundo do painel	P : 400				
		P : 500	● + 5 475 98		● + 5 475 98	
		P : 600	● + 5 475 98		● + 5 475 98	● + 5 475 98
		P : 800	● + 5 475 98		● + 5 475 98	● + 5 475 98

1 : Montagem com montantes funcionais ref. 474 80 unicamente

Tabela de escolha dos suportes para barramentos

painel Altis com distribuição padrão

			Barras de cobre planas			
	In max (A)		800	1000	1600	4000
	Montagem / Suportes		 373 90	 373 91	 373 92	 373 93
ALTIS SEM ACESSÓRIOS PARA SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO 	 Principal horizontal superior ou inferior	P : 400			●	
		P : 600			● + 473 15	●
		P : 800			● + 473 16	●
	 Vertical lateral	P : 400	●	●	●	
		P : 600	● + 473 15	● + 473 15	● + 473 15	●
		P : 800	● + 473 16	● + 473 16	● + 473 16	●
	 Vertical no fundo	L : 400	●		●	
		L : 600	● + 473 15		● + 473 15	
		L : 800	● + 473 16		● + 473 16	

Suportes isoladores para barramentos

painéis Altis



373 92



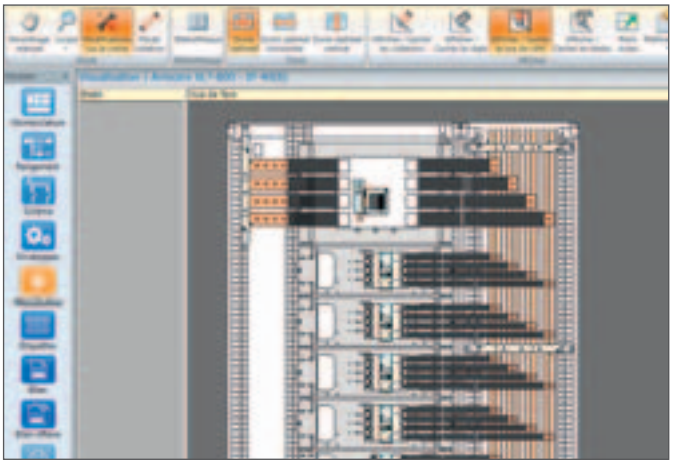
373 93

Emb.	Ref.	
		1 barra por pólo universal
		≤ 280 A
10	373 98	Suporte unipolar para barras de cobre planas 12 x 2 ou 12 x 4 mm
10	374 37	Suporte unipolar para barras de cobre planas 15 x 4, 18 x 4 ou 25 x 4 mm
5	373 96	Jogo de 2 suportes tetrapolares para barras de cobre planas 12 x 2 ou 12 x 4 mm
1	374 32	Jogo de 2 suportes tetrapolares para barras de cobre planas 15 x 4 ou 18 x 4 mm
1	374 36	Jogo de 2 suportes tetrapolares para barras de cobre planas 25 x 4 mm
1	373 10	**≤ 400 A** Suporte para barras de cobre planas 18 x 4, 25 x 4, 25 x 5 e 32 x 5 mm, na posição inclinada para realizar um barramento vertical no fundo Monta-se diretamente sobre placas cegas ou perfuradas
		1 barra por pólo
		Monta-se diretamente em painéis Altis larg. / prof. 400 mm sobre travessa ref. 473 15 em Altis larg. / prof. 600 sobre travessa ref. 473 16 em Altis larg. / prof. 800
1	373 90	**≤ 800 A** Suporte para barras de cobre planas 18 x 4, 25 x 5, 32 x 5, 50 x 5, 63 x 5 mm, na posição inclinada para realizar um barramento vertical lateral ou no fundo do painel
1	373 91	**≤ 1000 A** Suporte para barras de cobre planas 50 x 5, 63 x 5, 75 x 5, 80 x 5 mm e barras em C com seção 155, 265 e 440 mm², na posição defasada Para realizar um barramente vertical lateral
		1 ou 2 barras por pólo
1	373 92	**≤ 1600 A** Suporte para barras de cobre planas 50 x 5, 63 x 5, 75 x 5, 80 x 5, 100 x 5 mm na posição alinhada para realizar um barramento principal horizontal, vertical lateral ou no fundo do painel
		1 a 4 barras por pólo
1	373 93	**≤ 4000 A** Suporte para 4 barras planas de 50 x 5 a 125 x 5 mm ou 3 barras de 50 x 10 a 120 x 10 mm na posição alinhada
		Suportes de fixação
1	473 15	Travessa para Altis larg./prof. 600
1	473 16	Travessa para Altis larg./prof. 800

SOFTWARE XL PRO³ 6300
PROJETOS DE QUADROS

XL PRO³ 6300: dos estudos até os orçamentos

Da escolha dos produtos até o orçamento, XL PRO³ 6300 permite que você possa realizar estudos completos dos quadros e painéis de distribuição.



- Guia de seleção dos produtos e dos acessórios associados.
- Diagrama de distribuição interativo.
- Visualisação do layout do quadro e implantação dos componentes.
- Criação automática da lista de materias para orçamentos e ordem de compra.
- XL PRO³ 6300 integrado com a oferta de painéis Altis

Mais informações da oferta Altis p. 240



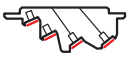
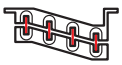
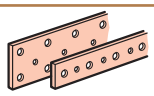
SOFTWARE XL PRO³ 6300

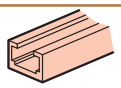
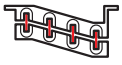


Para receber o software XL PRO³ entre em contato com seu agente de vendas ou com o **Centro de Suporte Técnico 0800 11 8008**

Tabela de escolha das barras de cobre planas e em C

sistema de distribuição padrão

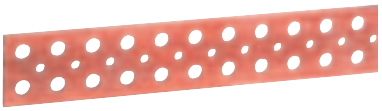
Suportes barramentos planos			≤ 400 A				≤ 800 A		≤ 1000 A		≤ 1600 A			
			 ref. 373 10		 ref. 373 15		 ref. 373 20/90		 ref. 373 21/91		 ref. 373 22/23 - 373 92 barras de canto		barras deitadas	
Barras de cobre planas 														
Ref.	Seção (mm)	Nº de barras por pólo	I (A) IP ≤ 30	I (A) IP > 30	I (A) IP ≤ 30	I (A) IP > 30	I (A) IP ≤ 30	I (A) IP > 30	I (A) IP ≤ 30	I (A) IP > 30	I (A) IP ≤ 30	I (A) IP > 30	I (A) IP ≤ 30	I (A) IP > 30
374 34	18 x 4	1	245	200	245	200	245	200	-	-	-	-	-	-
374 38	25 x 4	1	280	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
374 18	25 x 5	1	330	270	330	270	330	270	-	-	-	-	-	-
374 19	32 x 5	1	450	400	450	400	450	400	-	-	-	-	-	-
374 40	50 x 5	1	-	-	-	-	700	630	700	630	700	630	430	350
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	1150	1000	650	510
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
374 41	63 x 5	1	-	-	-	-	800	700	800	700	800	700	500	400
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	1350	1150	770	590
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
374 59	75 x 5	1	-	-	-	-	-	-	950	850	950	850	600	475
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	1500	1300	890	700
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
374 43	80 x 5	1	-	-	-	-	-	-	1050	900	1000	900	630	500
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	1650	1450	940	740
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
374 46	100 x 5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1250	1050	750	580
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	1900	1600	1120	900
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	125 x 5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	80 x 10	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100 x 10	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	120 x 10	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	200 x 10	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Suportes para barramentos em C		≤ 1000 A ref. 373 21 - 373 91	
Barras de cobre em C 			
Ref. e número de barras por pólo	Seção (mm^2)	I (A) IP ≤ 30	I (A) IP > 30
1 x 374 60	155	500	400
1 x 374 61	265	800	630
1 x 374 62	440	1250	1000

	≤ 4000 A				≤ 6300 A			
	ref. 373 24/25 - 373 93 barras de canto		ref. 373 12/13 barras deitadas		ref. 373 12/13 barras de canto		ref. 373 12/13 barras deitadas	
	I (A)		I (A)		I (A)		I (A)	
	IP ≤ 30	IP > 30	IP ≤ 30	IP > 30	IP ≤ 30	IP > 30	IP ≤ 30	IP > 30
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	700	630	500	420	-	-	-	-
	1180	1020	750	630	-	-	-	-
	1600	1380	1000	900	-	-	-	-
	2020	1720	1120	1000	-	-	-	-
	800	700	600	500	-	-	-	-
	1380	1180	750	630	-	-	-	-
	1900	1600	1100	1000	-	-	-	-
	2350	1950	1350	1200	-	-	-	-
	950	850	700	600	-	-	-	-
	1600	1400	1000	850	-	-	-	-
	2200	1900	1250	1100	-	-	-	-
	2700	2300	1600	1400	-	-	-	-
	1000	900	750	630	-	-	-	-
	1700	1480	1050	900	-	-	-	-
	2350	2000	1300	1150	-	-	-	-
	2850	2400	1650	1450	-	-	-	-
	1250	1050	850	700	-	-	-	-
	2050	1800	1200	1050	-	-	-	-
	2900	2450	1600	1400	-	-	-	-
	3500	2900	1900	1650	-	-	-	-
	1450	1270	1000	800	-	-	-	-
	2500	2150	1450	1250	-	-	-	-
	3450	2900	1800	1600	-	-	-	-
	4150	3450	2150	1950	-	-	-	-
	1460	1270	1150	950	-	-	-	-
	2500	2150	1700	1500	-	-	-	-
	3450	2900	2500	2000	-	-	-	-
	1750	1500	1350	1150	-	-	-	-
	3050	2550	2000	1650	-	-	-	-
	4150	3500	2900	2400	-	-	-	-
	2000	1750	1650	1450	-	-	-	-
	3600	2950	2500	2000	-	-	-	-
	4800	4000	3500	3000	-	-	-	-
	-	-	-	-	3300	3000	2750	2400
	-	-	-	-	5200	4800	3600	3250
	-	-	-	-	7000	6400	5400	4800



374 19 + 373 11



374 40



374 10

Sistema de distribuição "padrão"

Emb.	Ref.	Barras de cobre					
		Planas rígidas perfurada com rosca					
		Seção (mm)	I admissível (A) IP ≤ 30	I admissível (A) IP > 30	Furos Ø mm	Comp. (mm)	
10	373 88	12 x 2	110	80	M5	990	
10	373 89	12 x 4	160	125	M5	990	
10	374 33	15 x 4	200	160	M6	990	
10	374 34	18 x 4	245	200	M6	990	
10	374 38	25 x 4	280	250	M6	990	
4	374 18	25 x 5	330	270	M6	1750	
4	374 19	32 x 5	450	400	M6	1750	
		Planas rígidas perfurada sem rosca					
1	374 40	50 x 5	700	630	10,5 - 6,5	1750	
1	374 41	63 x 5	800	700	10,5 - 8,5	1750	
1	374 59	75 x 5	950	850	10,5 - 6,5	1750	
1	374 43	80 x 5	1000	900	10,5 - 6,5	1750	
1	374 46	100 x 5	1250	1050	10,5 - 6,5	1750	
		Em C Comprimento 1780 mm, 40 x 20 mm					
		Seção (mm²)	I (A) IP ≤ 30	I (A) IP > 30			
1	374 60	155	500	400			
1	374 61	265	800	630			
1	374 62	440	1250	1000			
1	098 82	640	1450	1250			
		Flexível Entregues planas, comprimento 2 m					
1	374 10	13 x 3	200	160			
1	374 67	20 x 5	400	250			
1	374 11	24 x 4	400	250			
1	374 12	32 x 5	630	400			
1	374 57	50 x 5	850	630			
1	374 58	50 x 10	1250	1000			
		Acessórios					
		Perfil de isolação					
1/**10**	373 11	Perfil de isolação para barras planas 18 x 4, 25 x 4, 25 x 5 e 32 x 5 mm, comprimento 1 m Fornecidos com clips de fixação					
		Parafusos					
10	374 64[1]	Parafuso cabeça martelo M8 para barras em C					
10	374 65[1]	Parafuso cabeça martelo M12 para barras em C					
50	367 74	Parafuso isolante M6 x 10					
50	367 75	Parafuso M6-10 HF com arruela de contato					
		Porcas de encaixe					
		Para chassis de painéis e travessas perfuradas Com pinos assegurando a equipotencialidade Fornecidos sem parafusos					
50	477 12	Para parafusos M6					
50	477 13	Para parafusos M8					

1 : A utilização de uma arruela ou uma contra porca é recomendado

Suportes isolantes para barramentos

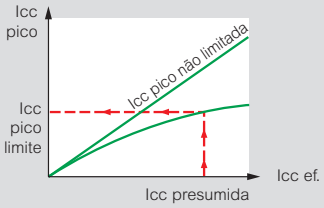
Corrente de pico Ipk

A distância entre os suportes do barramento depende das forças eletrodinâmicas geradas durante um curto-circuito, essas últimas são diretamente proporcionais à intensidade da corrente de pico de curto-circuito (Ipk).

Dois métodos permitem determinar os valor da intensidade do pico em função de dados geralmente disponíveis :

Utilizando a capacidade de limitação dos dispositivos de proteção.
Em função da intensidade da corrente de curto-circuito presumida, as curvas de limitação dos dispositivos de proteção (DX³ e DPX³) dão a intensidade da corrente de pico. A curva «Icc pico não limitada», corresponde à ausência de proteção.
A tabela ao lado fornece diretamente o valor do limite do pico (Ipk) para um valor máximo de curto-circuito presumido igual à corrente de corte (Icu) de dispositivo. Para valores de curto-circuito presumidos mais fracos, a leitura das curvas fornecerá um valor otimizado.

Dispositivo	Corrente (A)	Icc pico máx. (kA)
DPX 250	Todos	27
DPX-H 250	Todos	34
DPX 630	Todos	34
DPX-H 630	Todos	42
DPX 1600	Todos	85
DPX-H 1600	Todos	110



Sem limitar com os dispositivos de proteção,
o valor de pico é muito mais elevado. Este é calculado aplicando ao valor eficaz presumido com um coeficiente de assimetria (n) apresentado na tabela ao lado.

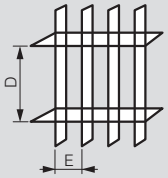
Icc eficaz presumida (kA)	n
≤ 5	1,5
5 < I ≤ 10	1,7
10 < I ≤ 20	2
20 < I ≤ 50	2,1
50 < I	2,2

Características de isolação

EN 60947-1/IEC 60664-1 (grau de poluição : 3)

Referências	373 98	374 37	373 96	374 32	374 36	373 10/20 373 90	373 21 373 91	373 22/23 373 92	373 24/25 373 93	373 12/13
Ui (V)	500	500	690	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Uimp (kV)	8	8	8	12	12	12	12	12	12	12

Determinação das distâncias entre os suportes



Distâncias máximas "D" (mm) E variável

Suportes		373 98				374 37			
Barras		373 88 (12 x 2) ou 373 89 (12 x 4)				374 33 (15 x 4) ou 374 34 (18 x 4) ou 374 38 (25 x 4)			
E (mm)		50	75	100	125	50	75	100	125
Icc pico (Ipk em kA)	10	400	600	800		350	600	750	
	15	300	450	600	800	250	400	500	700
	20	250	350	450	600	150	225	300	375
	25	200	250	300	400	125	150	200	250
	30					100	125	150	175
	35						100	125	150

Suportes isolantes para barramentos (cont.)

Determinação das distâncias entre os suportes (continuação)

Distâncias máximas "D" (mm) E fixo

Suportes		373 96		374 32	374 36	373 10				373 15		
Barras		373 88 (12 x 2)	373 89 (12 x 4)	374 33/34 (15 x 4) (18 x 4)	374 38 (25 x 4)	374 34 (18 x 4)	374 38 (25 x 4)	374 18 (25 x 5)	374 19 (32 x 5)	374 34 (18 x 4)	374 18 (25 x 5)	374 19 (32 x 5)
Icc pico (Ipk em kA)	10	200	400	550	650	550	650	800	900	1000	1200	1500
	15	150	300	400	500	400	600	700	800	700	1000	1200
	20	125	200	300	400	300	450	550	700	550	750	950
	25	100	150	200	350	250	350	400	500	400	600	750
	30			150	200	200	300	350	400	350	500	650
	35			100	150	150	250	300	350	300	400	550
	40				100	150	200	300	300	250	350	450
	45						150	200	200	200	300	400
	50						150	175	100	200	300	400
	55						100	150	100	200	250	300
	60							150		200	250	300
	70									150	200	250
	80									150	200	250

Distâncias máximas «D» (mm) - E fixo : 75 mm

Suportes		373 20 e 373 90					373 21 e 373 91						
		1 barra plana por pólo					1 barra cobre em C por pólo			1 barra plana por pólo			
Barras		374 34 (18 x 4)	374 18 (25 x 5)	374 19 (32 x 5)	374 40 (50 x 5)	374 41 (63 x 5)	374 60 155 mm²	374 61 265 mm²	374 62 440 mm²	374 40 (50 x 5)	374 41 (63 x 5)	374 59 (75 x 5)	374 43 (80 x 5)
Icc pico (Ipk em kA)	10	800	800	900			1100	1600	1600	1000	1200	1200	1200
	15	400	600	600	700	800	800	1000	1300	800	900	1000	1000
	20	300	450	500	600	700	600	800	1000	650	700	750	750
	25	250	350	400	500	550	450	650	800	500	600	600	600
	30	225	300	350	400	450	400	550	700	400	500	550	550
	35	200	250	300	350	400	350	450	600	350	450	450	450
	40	175	200	250	275	300	300	400	550	300	350	400	400
	45	150	200	200	225	250	250	350	500	300	300	350	350
	50	150	150	150	200	200	250	300	450	250	250	300	300
	60	125	125	125	150	150	200	300	400	200	250	250	250
	70	100	100	100	150	150	150	250	350	150	200	200	200
	80				100	100		200	300	100	150	200	200
	90							200	250	100	150	200	200
	100							150	250	100	150	150	150
	110							150	200	100	100	150	150
	120							150	200	100	100	100	100

Distâncias máximas «D» (mm) - E fixo : 75 mm

Suportes		373 22, 373 23 e 373 92									
		1 barra por pólo					2 barras por pólo				
Barras		374 40 (50 x 5)	374 41 (63 x 5)	374 59 (75 x 5)	374 43 (80 x 5)	374 46 (100 x 5)	374 40 (50 x 5)	374 41 (63 x 5)	374 59 (75 x 5)	374 43 (80 x 5)	374 46 (100 x 5)
Icc pico (Ipk em kA)	10	1000	1200	1200	1200	1200					
	15	800	900	1000	1000	1200					
	20	650	700	750	750	900					
	25	500	600	600	600	700					
	30	400	500	550	550	600	700	800			
	35	350	450	450	450	550					
	40	300	350	400	400	450	550	600	650	650	700
	45	300	300	350	350	400					
	50	250	250	300	300	350	450	500	500	500	550
	60	200	250	250	250	300	350	400	400	400	450
	70	150	200	250	250	250	250	350	350	350	400
	80	100	150	200	200	200	250	300	300	300	300
	90	100	150	200	200	200	200	250	300	300	300
	100	100	150	150	150	150	200	200	250	250	250
	110	100	100	150	150	150	200	150	200	200	200
	120	100	100	100	100	100	150	150	200	200	200

Suportes móveis :

• Barramentos horizontais(1)
Monta-se obrigatoriamente em complemento :
- de 2 suportes fixos em painéis largura 725 e 975 mm
- de um suporte fixo em cela de cabos largura 475 mm

• Barramentos verticais
Monta-se em complemento de 3 suportes fixos se necessário.

1 : Em caso de montagem de barras planas, utilizar unicamente suportes fixos.

Suportes isolantes para barramentos (cont.)

Distância máxima «D» (mm) com barras de espessura de 5 mm - E fixo: 125 mm

Suportes		373 24, 373 25, 373 93																			
Barras		1 barra por pólo					2 barras por pólo					3 barras por pólo					4 barras por pólo				
		50 x 5	63 x 5	75 x 5 80 x 5	100 x 5	125 x 5	50 x 5	63 x 5	75 x 5 80 x 5	100 x 5	125 x 5	50 x 5	63 x 5	75 x 5 80 x 5	100 x 5	125 x 5	50 x 5	63 x 5	75 x 5 80 x 5	100 x 5	125 x 5
Icc pico (Ipk em kA)	10	1550	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	1050	1200	1350	1550	1700	1550	1700	1700	1700	1700	1700	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	800	900	1000	1150	1350	1200	1350	1500	1700	1700	1550	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
	25	650	750	800	950	1100	950	1100	1200	1400	1550	1250	1450	1600	1700	1700	1550	1700	1700	1700	1700
	30	550	600	700	800	900	800	900	1000	1150	1300	1050	1200	1350	1550	1700	1300	1500	1700	1700	1700
	35	450	550	600	650	800	700	800	900	1000	1150	900	1050	1150	1300	1500	1150	1250	1450	1650	1700
	40	400	450	550	600	700	600	700	800	900	1000	800	900	1050	1150	1300	1000	1100	1300	1450	1650
	45	350	400	450	550	600	550	600	700	800	900	700	800	900	1050	1200	900	1000	1150	1300	1450
	50	350	350	450	500	550	500	550	650	700	800	650	750	850	950	1050	800	900	1050	1150	1350
	60	300	300	350	400	450	400	450	550	600	700	550	600	700	800	900	650	750	850	1000	1100
	70	250	250	300	350	400	350	400	450	500	650	450	550	600	700	750	600	650	750	850	950
	80	-	250	250	300	350	300	350	400	450	550	400	450	550	600	700	500	600	650	750	850
	90	-	-	250	250	300	300	300	350	400	500	350	400	500	550	600	450	500	600	650	750
	100	-	-	-	250	300	250	300	300	350	500	350	400	450	500	550	400	450	550	600	700
	110	-	-	-	250	250	250	250	300	350	450	300	350	400	450	500	350	450	500	550	600
	120	-	-	-	-	250	-	250	250	300	450	300	300	350	400	450	350	400	450	550	550
	130	-	-	-	-	250	-	-	250	300	400	250	300	350	350	450	300	350	400	500	550
	140	-	-	-	-	-	-	-	250	250	400	250	250	300	350	400	300	350	400	450	500
	150	-	-	-	-	-	-	-	-	250	350	250	250	300	350	350	300	300	350	400	450
	160	-	-	-	-	-	-	-	-	250	350	-	250	250	300	350	250	300	350	400	350
	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350	-	250	250	300	350	250	300	300	350	300
	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300	-	-	250	300	300	250	250	300	350	300
	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	250	300	250	250	300	300	250
	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	300	-	250	250	300	250
	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	250	-	250	250	250	200
	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	250	-	-	250	250	200

Distância máxima «D» (mm) com barras de espessura de 10 mm - E fixo: 125 mm

Suportes		373 24, 373 25 e 373 93								
Barras		1 barra por pólo			2 barras por pólo			3 barras por pólo		
		80 x 10	100 x 10	120 x 10	80 x 10	100 x 10	120 x 10	80 x 10	100 x 10	120 x 10
Icc pico (Ipk em kA)	20	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
	25	1600	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
	30	1350	1550	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
	35	1150	1300	1450	1700	1700	1700	1700	1700	1700
	40	1050	1150	1300	1500	1700	1700	1700	1700	1700
	45	900	1050	1150	1350	1550	1700	1700	1700	1700
	50	850	950	1050	1200	1400	1550	1600	1700	1700
	60	700	800	850	1000	1150	1300	1350	1550	1700
	70	600	700	750	900	1000	1100	1150	1300	1500
	80	550	600	650	750	900	1000	1000	1150	1300
	90	500	550	600	700	800	900	900	1050	1100
	100	450	500	550	600	700	800	850	900	950
	110	400	450	500	550	650	750	750	800	800
	120	350	400	450	550	600	650	700	750	750
	130	350	350	400	500	550	600	650	700	700
	140	300	350	400	450	500	600	600	650	650
	150	300	350	350	450	500	550	550	650	600
	160	250	300	350	400	450	500	550	600	500
	170	250	300	300	350	450	500	500	500	500
	180	250	300	300	350	400	450	500	450	450
	190	250	250	300	350	400	450	450	400	400
	200	200	250	300	300	350	400	450	400	400
	210	200	250	250	300	350	350	400	350	350
	220	-	250	250	300	350	300	350	300	300
	230	-	200	250	300	300	300	300	300	300
	240	-	-	200	250	300	250	300	250	250
	250	-	-	200	250	300	250	250	250	250

Suportes		373 12 e 373 13
Barras		200 x 10
		1 barra/ pólo	2 barras/ pólo	3 barras/ pólo
Icc pico (Ipk em kA)	20	1700	1700	1700
	25	1700	1700	1700
	30	1550	1700	1700
	35	1300	1450	1700
	40	1150	1350	1700
	45	1050	1150	1600
	50	950	1050	1450
	60	850	900	1250
	70	700	800	1100
	80	650	700	950
	90	600	650	850
	100	500	600	750
	110	450	550	700
	120	400	500	650
	130	400	500	600
	140	350	450	550
	150	350	400	500
	160	350	400	500
	170	300	400	450
	180	300	350	450
	190	300	350	400
	200	250	300	350
	210	250	300	350
	220	200	250	300
	230	200	250	300
	240	-	200	250

Suportes móveis :

• Barramentos horizontais(1)
Monta-se obrigatoriamente em complemento :
- de 2 suportes fixos em painéis largura 725 e 975 mm
- de um suporte fixo em cela de cabos largura 475 mm
• Barramentos verticais
Monta-se em complemento de 3 suportes fixos se necessário.

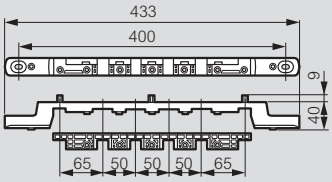
1 : Em caso de montagem de barras planas, utilizar unicamente suportes fixos.

Suportes isolantes para barramentos (cont.)

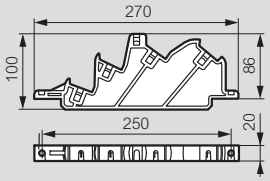
Dimensões (mm)

Para XL³

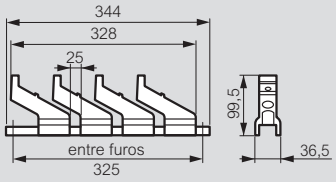
Ref. 373 15



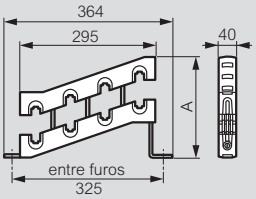
Ref. 373 10



Ref. 373 20

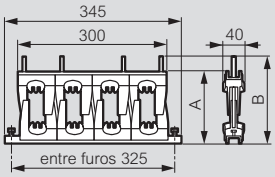


Ref. 373 21

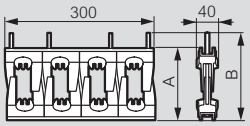


	Barras de cobre				
	Barra C	50 x 5	63 x 5	75 x 5	80 x 5
A	207	217	230	242	247

Ref. 373 22 (suporte fixo)

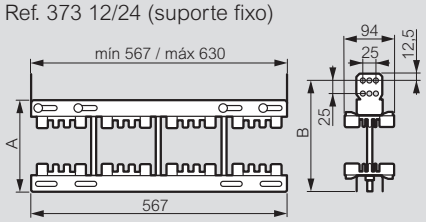


Ref. 373 23 (suporte móvel)

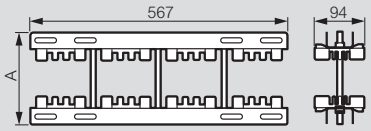


	Barras de cobre				
	50 x 5	63 x 5	75 x 5	80 x 5	100 x 5
A	112	125	137	142	162
B	126	126	171	171	171

Ref. 373 12/24 (suporte fixo)



Ref. 373 13/25 (suporte móvel)

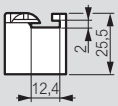


Ref.		Barras espessura 5 ou 10 mm					
		h75	h80	h100	h120	h125	h200
373 12/24	A	151	156	176	196	201	276
	B	187,5	192,5	215,5	232,5	237,5	237,5
373 13/25	A	151	156	176	196	201	276

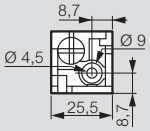
Para Altis

Ref. 373 98

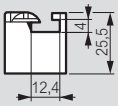
Face para barra 12 x 2 mm



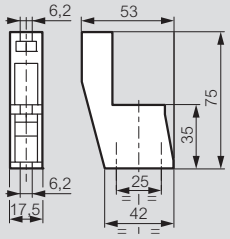
Vista superior



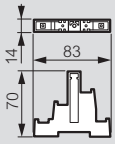
Face para barra 12 x 4 mm



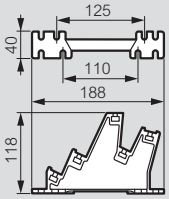
Ref. 374 37



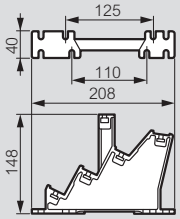
Ref. 373 96



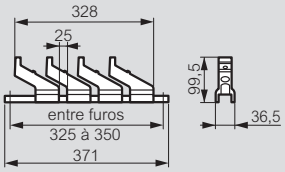
Ref. 374 32



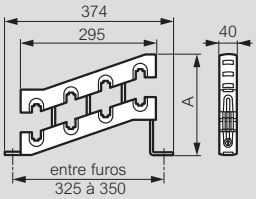
Ref. 374 36



Ref. 373 90

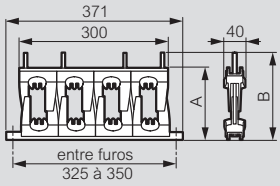


Ref. 373 91



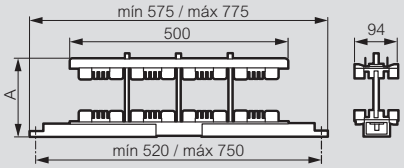
	Barras de cobre				
	Barra C	50 x 5	63 x 5	75 x 5	80 x 5
A	207	217	230	242	247

Ref. 373 92



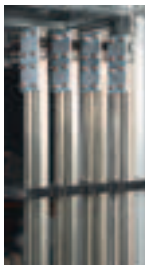
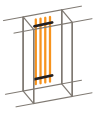
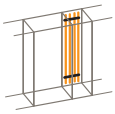
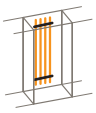
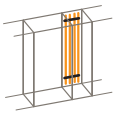
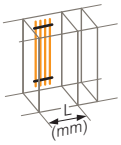
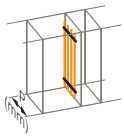
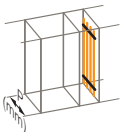
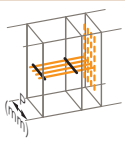
	Barras de cobre				
	50 x 5	63 x 5	75 x 5	80 x 5	100 x 5
A	112	125	137	142	162
B	126	126	171	171	171

Ref. 373 93



	Barras espessura 5 ou 10 mm				
	h75	h80	h100	h120	h125
A	145	150	170	190	195

Tabela de escolha do sistema de distribuição otimizado VX³

Distribuição VX³	Imáx (A)	Montagem	Ref.	XL³ 125 Plexo³	XL³ 160	XL³ 400	XL³ 800	XL³ 4000
Distribuidor vertical VX³ auto tetrapolar **(p. 286)**	**63 A**	 lateral	Para quadros 3 fileiras : 4 050 23 4 fileiras : 4 050 24 5 fileiras : 4 050 25 6 fileiras : 4 050 26	●	●			
	125 A	lateral	Para quadros 4 fileiras : 4 050 34 5 fileiras : 4 050 35 6 fileiras : 4 050 36		●	●		
 **Barramentos VX³** 	**400 A** **(p. 290)**	 vertical no fundo do painel	Fundo isolante : 4 044 36 Suporte : 4 044 37 Suporte final : 4 044 38 Barra 250 A : 4 044 30 Barra 400 A : 4 044 31			●		
		 vertical na cela de cabos	Suporte : 4 044 50 Suporte final : 4 044 51 Barra 250 A : 4 044 30 Barra 400 A : 4 044 31			●		
	800 A **(p. 291)**	 vertical no fundo do painel	Suporte : 4 044 60 Suporte final : 4 044 61 Barra 800 A : 4 044 33				●	●
		 vertical na cela de cabos	Suporte : 4 044 70 Suporte final : 4 044 71 Barra 800 A : 4 044 33				●	
	1600 A **(p. 292)**	**XL³ 4000**						
		Barra 630 A : 373 54 Barra 800 A : 373 55 Barra 1000 A : 373 56 Barra 1250 A : 373 57 Barra 1600 A : 373 58	**posição das barras**	alinhadas		desalinhadas		
			espaçamento das barras	75 mm	125 mm	75 mm	125 mm	
			suporte fixo	373 66/86	373 68	373 67	373 69	
			suporte móvel	373 50	373 51	-	-	
		 vertical no fundo do painel	L : 475 mm	●				
			L : 725 mm	●	●			
			L : 975 mm	●	●			
		 vertical lateral atrás do montante funcional	P : 475 mm					
			P : 725 mm	●(1)	●			
			P : 975 mm	●(1)	●			
		 vertical na cela de cabos*	P : 475 mm	●(1)		●		
			P : 725 mm	●(1)	●	●	●	
			P : 975 mm	●(1)(2)	●(2)	●(2)	●(2)	
		 horizontal superior ou inferior	P : 475 mm	●(1)				
			P : 725 mm	●(1)	●			
			P : 975 mm	●(1)	●			
		 transferência horizontal	P : 475 mm					
			P : 725 mm	●(1)	●			
			P : 975 mm	●(1)	●			

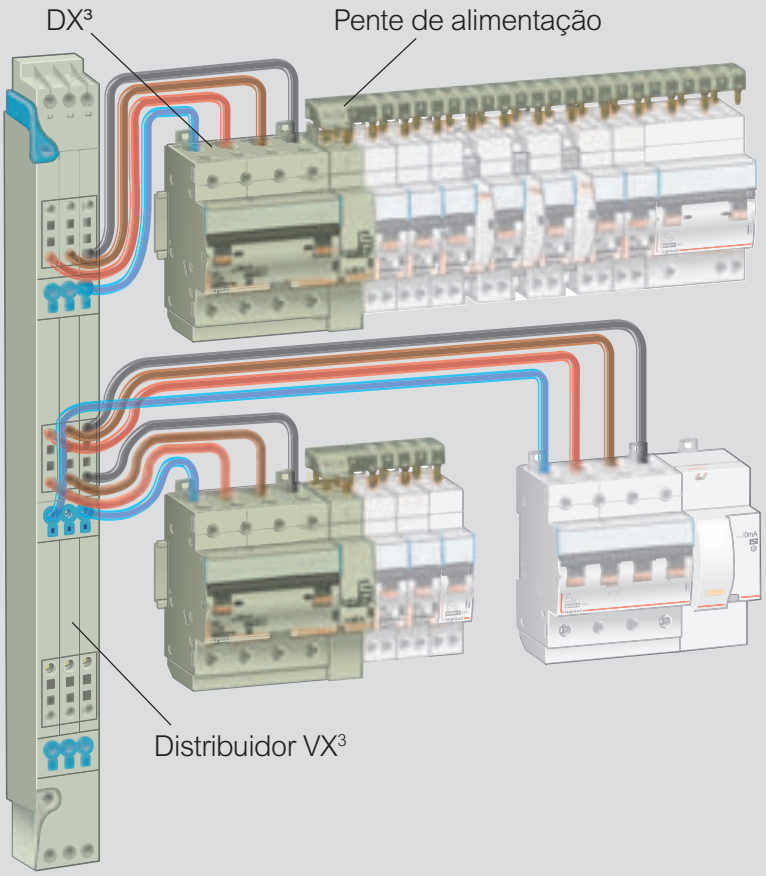
1 : Somente essas configurações aceitam os kits de conexão otimizados VX³ pré fabricados
2 : Com montantes ref. 205 20/51

Tabela de escolha do sistema de distribuição otimizado HX³

Distribuidor HX³		Imáx	Ref.	Quadros e painéis					
					XL³ 125 Plexo³	XL³ 160	XL³ 400	XL³ 800	XL³ 4000
Barramentos HX³ unipolares universais (p. 269)		**63 A**	**4 049 26** (13 módulos) **4 049 37** (57 módulos)	●	●	●	●	●	●
Distribuidor HX³ auto (p. 287)		**125 A**	4 052 30 (1 fileita)			●	●	●	●
			4 052 31 (1/2 fileira)		●	●	●	●	●
Distribuidor HX³ plug-in	 **(p. 288)**	**80 A**	4 052 40 (24 módulos) 4 052 41 (36 módulos)			●	●	●	●
		125 A	4 052 40(1) (24 módulos) 4 052 41(1) (36 módulos)			●	●	●	●
Distribuidor de fileira HX³ tetrapolares	 **(p. 289)**	**250 A**	4 044 80(2) (24 módulos) 4 044 81(3) (24 módulos)				●		
		400 A	4 044 83(2) (24 módulos) 4 044 84(3) (24 módulos)					●	●

1 : Para 125 A alimentação deve ser efetuada por módulo de alimentação ref. 4 052 42
2 : Com conexão direta, alimentação deve ser efetuada com barramento no fundo do painel
3 : Sem conexão, alimentação deve ser efetuada por dispositivo geral ou por módulo de alimentação lateral ref. 4 044 82

Distribuidor vertical VX³



Distribuição vertical VX³ auto 63 e 125 A

sistema de distribuição tetrapolar com borne automático



4 050 24



4 050 34

Caracteristicas técnicas **ao lado**

Distribuidor tetrapolar IP XXB equipado com bornes automáticos
Permite a alimentação por cabo flexível com ou sem terminais
Alimentação pela parte superior com bornes e parafusos
Fornecido com obturadores para os bornes reservas e suportes de fixação para montagem lateral dentro do quadro
Não trabalhe com o barramento energizado

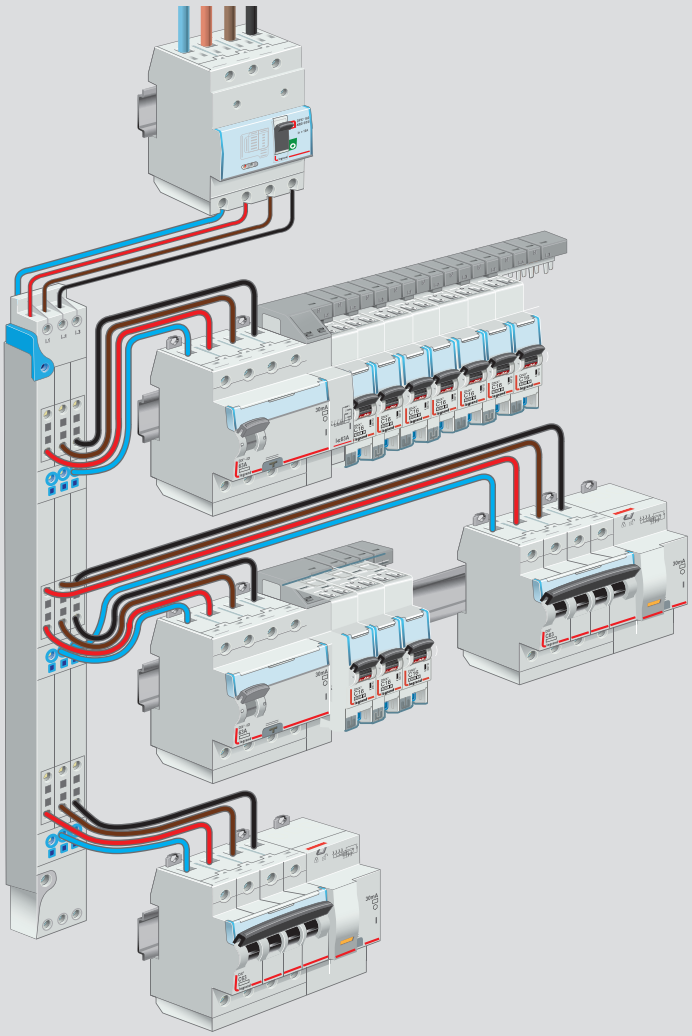
Emb.	Ref.	**Distribuidor vertical 63 A VX³ auto**
		Montagem dentro dos quadros Plexo³, XL³ 125 e XL³ 160 Capacidade dos bornes : - alimentação : 6 à 16 mm² (flexível) / 25 mm² (rígido) - saídas : 4 à 10 mm² (flexível ou rígido)
1/2	4 050 23	Para quadros 3 fileiras 4 saídas de fase (x3) + 6 saídas de neutro
1/2	4 050 24	Para quadros 4 fileiras 6 saídas de fase (x3) + 9 saídas de neutro
1/2	4 050 25	Para quadros 5 fileiras 8 saídas de fase (x3) + 12 saídas de neutro
1/2	4 050 26	Para quadros 6 fileiras 10 saídas de fase (x3) + 15 saídas de neutro
		Distribuidor vertical 125 A VX³ auto
		Montagem dentro dos quadros XL³ 160, XL³ 400 Capacidade dos bornes : - alimentação : 16 à 35 mm² (flexível) / 50 mm² (rígido) - saídas : 6 à 16 mm² (flexível ou rígido)
1	4 050 34	Para quadros 4 fileiras Altura : 506 mm 6 saídas de fase (x3) + 9 saídas neutro
1	4 050 35	Para quadros 5 fileiras Altura : 631 mm 8 saídas de fase (x3) + 12 saídas neutro
1	4 050 36	Para quadros 6 fileiras Altura : 756 mm 10 saídas de fase (x3) + 15 saídas neutro

Distribuição vertical VX³ auto 63 e 125 A

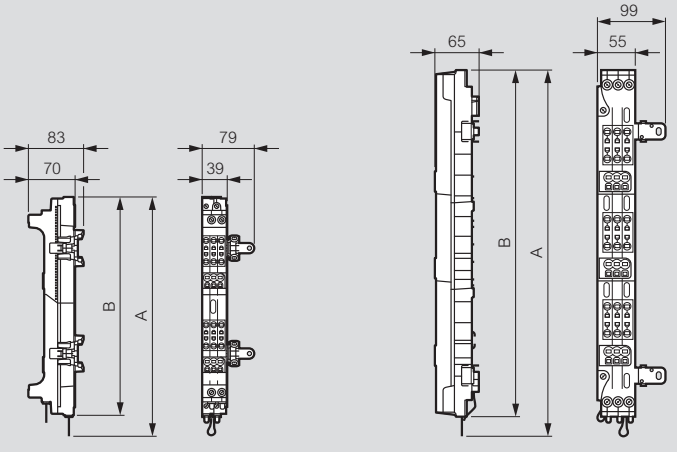
sistema de distribuição tetrapolar com borne automático

Características técnicas

Tensão nominal (Ue) : 230/400 V~
Frequência : 50/60 Hz
Corrente de curto-circuito admissível (Ipk) :
- VX³ 63 A auto : 20 kA
- VX³ 125 A auto : 30 kA
Tensão de isolação (Ui) : 500 V~
Grau de proteção : IP XXB



Dimensões

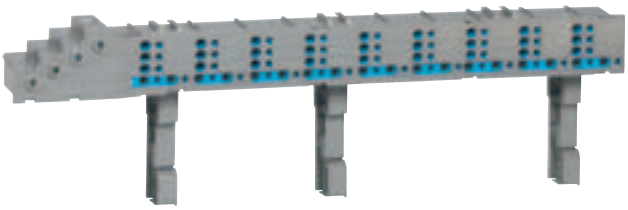


	4 050 23	4 050 24	4 050 25	4 050 26
A	336	461	586	711
B	324	449	574	699

	4 050 34	4 050 35	4 050 36
A	506	631	756
B	478	603	728

Distribuição horizontal HX³ auto até 125 A

sistema de distribuição tetrapolar com borne automático



4 052 30

Característica técnicas **ao lado**

Distribuidor tetrapolar IP XXB equipado com bornes automáticos
Permite a alimentação por cabo flexível com ou sem terminais
Alimentação pela parte superior, inferior ou passante com bornes e parafusos
Fornecido com suporte de fixação para montagem sobre trilho ⊔
Utilizar espelhos frontais com altura 200 mm
Montagem possível sobre placa de montagem

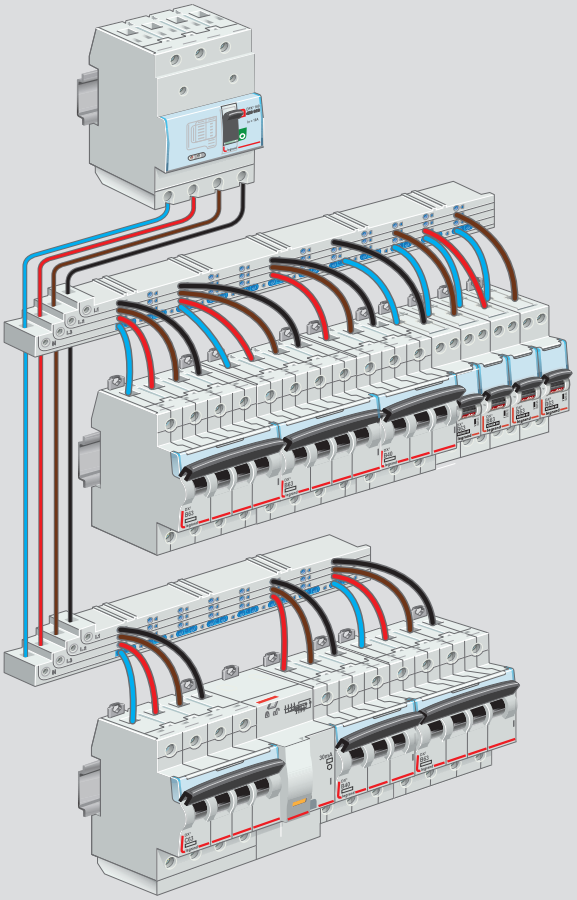
Emb.	Ref.	**Distribuidor horizontal 125 A HX³ auto**
		Capacidade dos bornes : - alimentação : 10 à 35 mm² (flexível ou rígido) - limitado à 25 mm² em alimentação passante - saídas : 0,5 à 6 mm² (flexível ou rígido)
1	4 052 30	Para fileiras completas Montagem dentro dos quadros e painéis XL³ 400/800/4000 3 x 9 saídas de fase + 18 saídas de neutro
1	4 052 31	Para 1/2 fileira Montagem dentro dos quadros e painéis XL³ 160/400/800/4000 3 x 4 saídas de fase + 8 saídas de neutro

Distribuição horizontal HX³ auto até 125 A

sistema de distribuição tetrapolar com borne automático

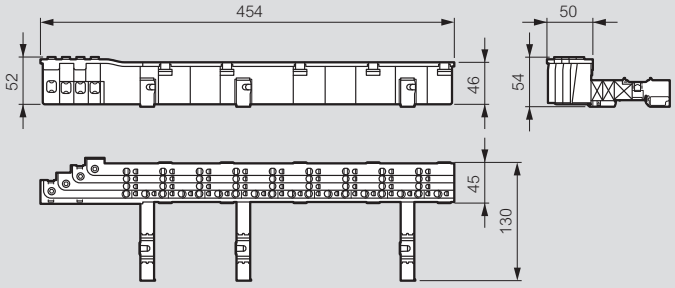
Características técnicas

Tensão nominal (Ue) : 230/400 V~
Frequência : 50/60 Hz
Corrente de curto-circuito admissível (Ipk) : 20 kA
Tensão de isolação (Ui) : 500 V~
Tensão de impulso Uimp : 6 kV - grau de poluição 3
Corrente nominal : 125 A
Grau de proteção : IP XXB

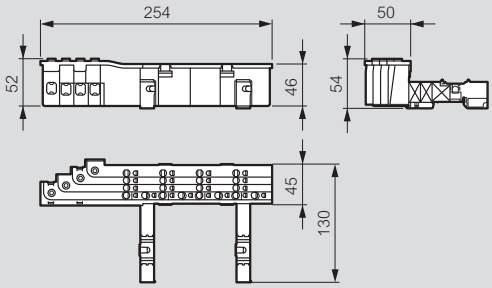


Dimensões

Ref. 4 052 30

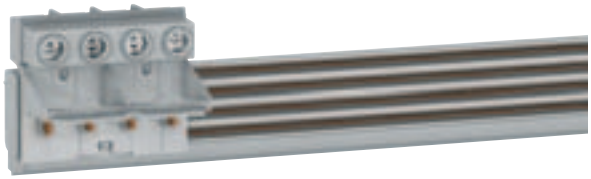


Ref. 4 052 31



Distribuição horizontal HX³ plug-in 80/125 A

sistema de distribuição de fileira tetrapolar



4 052 40 + 4 052 42



4 052 43 4 052 44 4 052 45 4 052 46

Características técnicas **ao lado**

Permite uma distribuição trifásica sem fiação com dispositivos modulares DX³ até 125 A em uma fileira
Conexão e desconexão automática dos dispositivos com total segurança, graças a isolação IP xxB do distribuidor e seus módulos de conexão
Total liberdade de instalação e combinação de dispositivos : 1P, 2P, 3P, 4P, blocos diferenciais, auxiliares, dispositivos de comando...
Seleção da fase a ser conectada pela escolha do módulo de conexão
Montagem dentro de painéis XL³ 400/800/4000 com trilho de alumínio 2 posições Ref. 202 01, 206 01/51 e dentro de quadros XL³ 160 com o acessório de montagem Ref. 4 052 24

Emb.	Ref.	**Distribuidor de fileira HX³ plug-in 125 A**
		Bloco distribuidor auto Fixa-se sobre os trilhos Ref. 202 06, 206 01 e 206 51 Corrente nominal máx. : - 80 A quando alimentado pelo dispositivo - 125 A quando equipado com módulo de alimentação
1	4 052 40	24 módulos
1	4 052 41	36 módulos
		Módulo de alimentação
1	4 052 42	Alimentação do distribuidor até 125 A
		Módulo de conexão Permite a conexão e desconexão automática dos dispositivos modulares sobre o distribuidor de fileira 80/125 A Para dispositivos 1 módulo/pólo
10	4 052 43	Módulo de conexão L1
10	4 052 44	Módulo de conexão L2
10	4 052 45	Módulo de conexão L3
10	4 052 46	Módulo de conexão N
		Acessório para montagem em quadros XL³ 160
1	4 052 24	Permite a montagem de um distribuidor de fileira HX³ plug-in 80/125 A de 24 módulos Ref. 4 052 40

Distribuição horizontal HX³ plug-in 80/125 A

sistema de distribuição de fileira tetrapolar

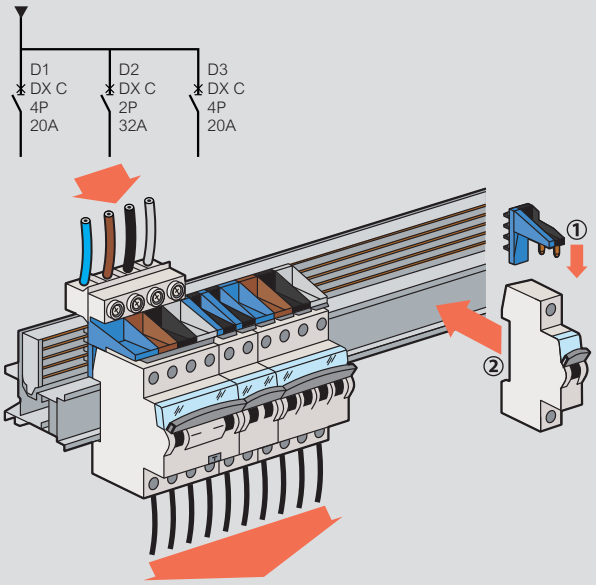
Características técnicas

Tensão nominal (Ue) : 230/400 V~
Frequência : 50/60 Hz
Corrente de curto-circuito admissível (Ipk) : 25 kA
Tensão de isolação (Ui) : 690 V~
Corrente nominal : 125 A máx. equipado com módulo de alimentação
80 A máx. alimentado pelo dispositivo modular
Grau de proteção : IP 20
Seção máx. de conexão do módulo de alimentação : 50 mm²

Dispositivos modulares DX³ compatíveis	Módulo de conexão
Interruptor diferencial 2P proteção de outras linhas	4 052 43/44/45/46 (L1, L2, L3, N)
Interruptor diferencial 4P proteção de outras linhas	
Disjuntor diferencial 2P proteção de outras linhas	
Disjuntor diferencial 4P proteção de outras linhas	
Disjuntores 1P, 2P, 3P, 4P 1 módulo/pólo(1)	

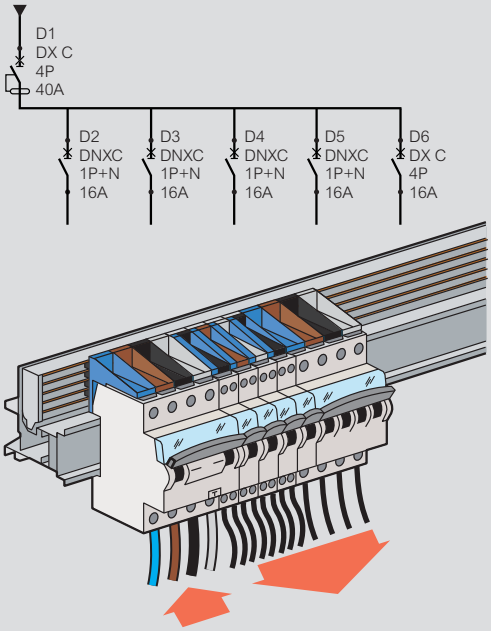
Instalação

Alimentação direta pelo módulo de alimentação (proteção de outra linhas) - corrente nominal máxima 125 A



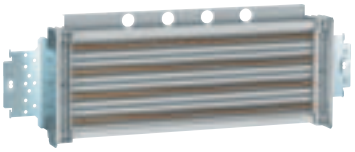
Alimentação indireta pelo dispositivo de proteção da fileira - corrente nominal máxima 80 A

O distribuidor esta protegido pelo dispositivo geral e sua corrente nominal esta limitada há corrente do dispositivo



Distribuição horizontal HX³ otimizada até 400 A em quadros e painéis XL³ 400, 800 e 4000

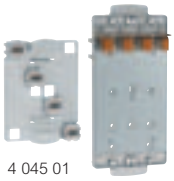
Distribuição horizontal HX³ otimizada até 400 A em quadros e painéis XL³ 400, 800 e 4000



4 044 84



4 044 82



4 045 01

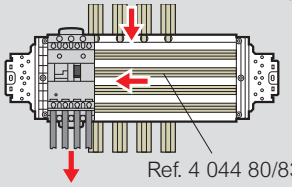
Emb.	Ref.	
		Distribuidor de fileira HX³ 250 A
		Monta-se em quadros e painéis XL³ 400 Recebe as bases para DPX³ e as bases para dispositivos modulares DX³ Capacidade 24 módulos
1	4 044 80	Com conexão direta sobre o barramento VX³ 250/400 A no fundo do painel
1	4 044 81	Sem conexão
1	4 044 82	Módulo de alimentação lateral para distribuidor de fileira HX³ 250 e 400 A sem conexão
		Distribuidor de fileira HX³ 400 A
		Monta-se em quadros e painéis XL³ 800 e painéis XL³ 4000 Recebe as bases para DPX³ e as bases para dispositivos modulares DX³ Capacidade 24 módulos
1	4 044 83	Com conexão direta sobre barramento VX³ 800 A no fundo do painel
1	4 044 84	Sem conexão
1	4 044 82	Módulo de alimentação lateral para distribuidor de fileira HX³ 250 e 400 A sem conexão
		Bases suportes HX³ para disjuntores DPX³
		Permite a conexão automática dos disjuntores DPX³ sobre os distribuidores de fileiras HX³ 250 A e 400 A Fornecido com protetor de terminais
		Para DPX³ 160
1	4 045 00	3P
1	4 045 01	4P com ou sem módulo diferencial
		Para DPX³ 250
1	4 045 02	3P
1	4 045 03	4P com ou sem módulo diferencial
		Bases suportes HX³ para dispositivos modulares DX³
		Permite a conexão automática dos dispositivos modulares DX³ sobre os distribuidores de fileira HX³ 250 e 400 A As bases são alimentadas pelo bloco distribuidor
		Bases plug-in para DX³ 1 módulo/pólo
1	4 045 08	Para DX³ tetrapolar
1	4 045 09	Para DX³ tripolar
1	4 045 10	Para DX³ unipolar - Fase L1
1	4 045 11	Para DX³ unipolar - Fase L2
1	4 045 12	Para DX³ unipolar - Fase L3
1	4 045 13	Para DX³ unipolar - Neutro N
		Bases à fio para DX³ 1,5 módulo/pólo
1	4 045 15	Para DX³ tetrapolar
1	4 045 16	Para DX³ tripolar
1	4 045 17	Para DX³ unipolar - Neutro N
1	4 045 18	Para DX³ unipolar - Fase L1
1	4 045 19	Para DX³ unipolar - Fase L2
1	4 045 20	Para DX³ unipolar - Fase L3
		Bases à fio para DX³ 1 módulo/pólo - In ≤ 63 A
1	4 045 21	Para DX³ tetrapolar
1	4 045 22	Para DX³ tripolar
1	4 045 23	Para DX³ unipolar - Neutro N
1	4 045 24	Para DX³ unipolar - Fase L1
1	4 045 25	Para DX³ unipolar - Fase L2
1	4 045 26	Para DX³ unipolar - Fase L3
		Base universal
1	4 045 27	Base vazia 1 módulo sem alimentação

Características técnicas

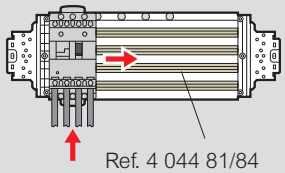
Tensão nominal (Ue) : 230/400 V~
Frequência : 50/60 Hz
Corrente de curto-circuito admissível (Ipk) : 52 kA
Tensão de isolação (Ui) : 1000 V
Corrente nominal : 250/400 A máx. (alimentação central)
Grau de proteção : IP 20
Seção máxima da conexão do módulo de alimentação : barras flaxíveis 32 x 4 mm

Instalação

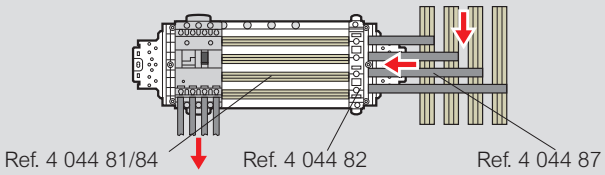
Alimentação direta
Pelo barramento no fundo do quadro



Alimentação indireta
Pelo dispositivo geral

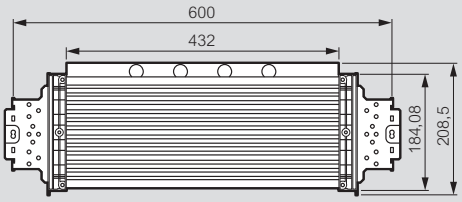


Pelo barramento na cela de cabos



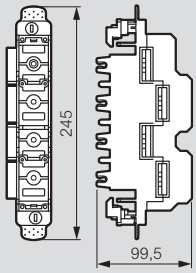
Dimensões

Ref. 4 044 80/81/83/84

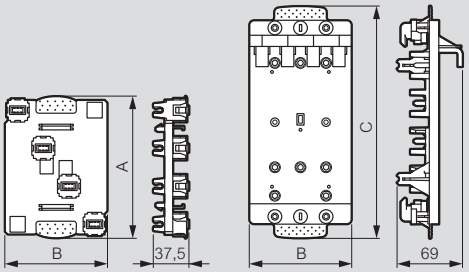


Ref.	A	B
4 044 80/81	515	208,5
4 044 83/84	600	202

Ref. 4 044 82/85



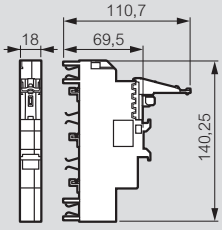
Ref. 4 045 00/01/02/03



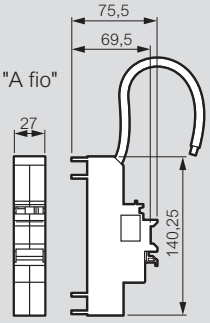
Ref.	A	B	C
4 045 00	150	108	245
4 045 01	150	108	245
4 045 02	150	139,5	266,5
4 045 03	150	139,5	266,5

Bases para DX³

"Plug-in"



"A fio"



Distribuidor vertical VX³ otimizado

até 400 A em painéis XL³ 400



Barras em C Ref. 4 044 30 + Suportes Ref. 4 044 50 + kit de conexão Ref. 4 044 53

Características técnicas **ao lado**

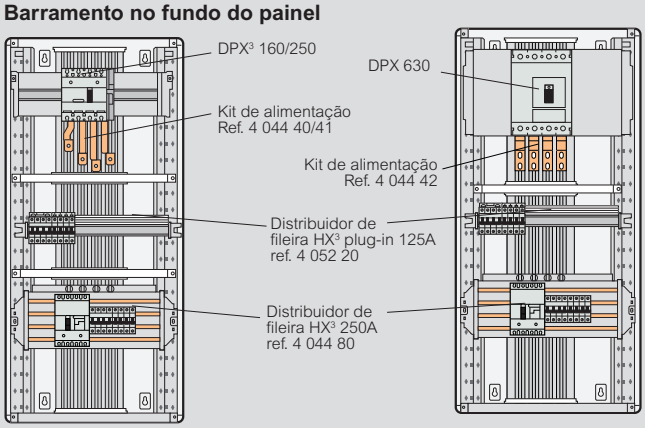
Emb.	Ref.	Sistema de distribuição otimizado VX³ 250/400 A
		Kit completo
1	4 044 35	Kit completo composto : 1 painel XL³ 400 alt. 1900 mm + 1 fundo isolante + 3 suportes isoladores + 1 suporte isolador final + 4 barras 400 A + 1 conjunto de perfis isolantes IP 2x
		Barras de alumínio em C Compatibilidade eletromagnética com cobre garantida
1	4 044 30	250 A - altura 1600 mm
1	4 044 31	400 A - altura 1600 mm
		Acessórios de montagem das barras no fundo do painel Monta-se em painéis XL³ 400 Consiste de barras de alumínio em C, inserida em uma base isolante (fundo isolante) e mantida por suporte isoladores Espaçamento das barras 43 mm
5	4 044 36	Fundo isolante para painéis alt. 1900 mm,
1	4 044 37	Suporte isolador para barra de alumínio em C
1	4 044 38	Suporte isolador final para barra de alumínio em C
6	4 044 39	Jogo de perfil isolantes para proteção IP 2x das barras
		Acessórios de montagem das barras em cela de cabos Monta-se em celas de cabos externa XL³ 400 ou em celas de cabos interna XL³ 800
1	4 044 50	Suporte isolador para barras de alumínio em C
1	4 044 51	Suporte isolador final para barras de alumínio em C
		Acessórios para barras de alumínio 250 e 400 A
1	4 044 90	Borne de conexão 250 A IP 2X
4	4 044 91	Parafusos cabeça martelo M8
		Kits de conexão pré-fabricados Barras de cobre rígidas preparadas para a conexão dos dispositivos sobre as barras de alumínio VX³ 250/400 A Fornecido com parafusos
		Para a alimentação de um barramento no fundo do painel
1	4 044 40	Por um DPX³ 160 com ou sem módulo diferencial
1	4 044 41	Por um DPX³ 250 com ou sem módulo diferencial
1	4 044 42	Por um DPX 630 com ou sem módulo diferencial
1	4 044 43	Por um DPX-IS 250
1	4 044 44	Por um DPX-IS 630
		Para a alimentação de um barramento na cela de cabos por um dispositovo na cela de cabos
1	4 044 52	Por um DPX³ 160 com ou sem módulo diferencial
1	4 044 53	Por um DPX³ 250 com ou sem módulo diferencial
1	4 044 54	Por um DPX 630 com ou sem módulo diferencial
		Para a conexão de um dispositivo horizontal no painel com um barramento na cela de cabos
1	4 044 55	Por um DPX³ 250 com ou sem módulo diferencial
1	4 044 57	Por um DPX³ 160 com ou sem módulo diferencial
1	4 044 58	Por um DPX 630 sem módulo diferencial
		Para conexão de um distribuidor de fileira HX³ 250 A com um barramento na cela de cabos
1	4 044 87	Para um distribuidor de fileira Ref. 404 481 equipado com módulo de alimentação Ref. 4 044 82

Distribuidor HX³/VX³

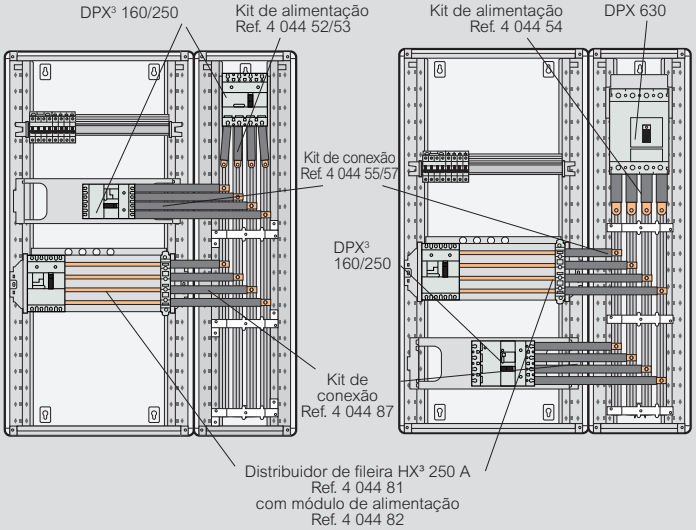
em painéis XL³ 400

Possibilidades de montagem

Barramento no fundo do painel

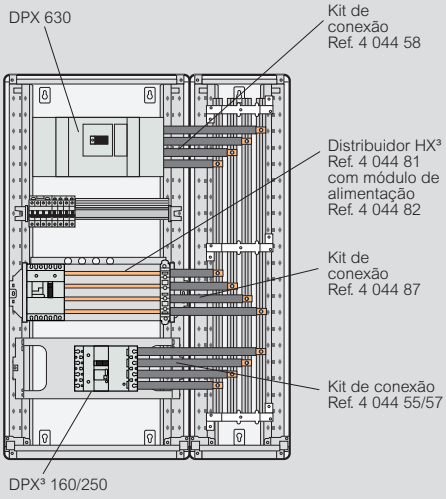


Barramento e dispositivo geral na cela de cabos externa



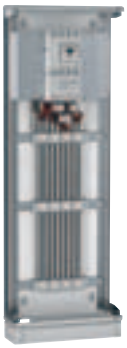
Os distribuidores de fileiras alimentados por um barramento lateral devem ser equipados com módulo de alimentação Ref. 4 044 82/85

Barramento na cela de cabos externa e dispositivo geral no painel



Distribuidor vertical VX³ otimizado

até 800 A em painéis XL³ 800 e 4000



Barras em C Ref. 4 044 33 + Suportes Ref. 4 044 60
+ kit de conexão Ref. 4 044 63

Características técnicas **ao lado**

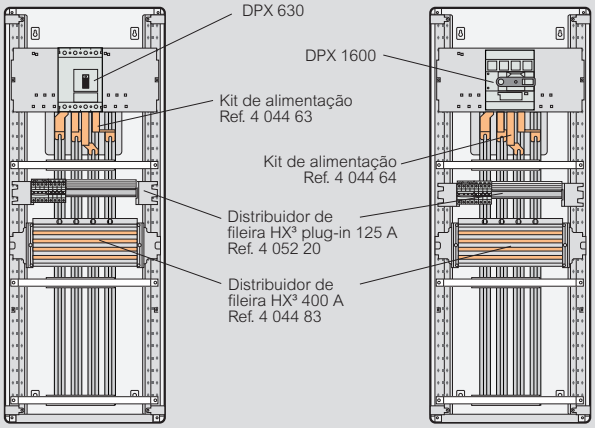
Emb.	Ref.	**Sistema de distribuição otimizado VX³ 800 A**
		Consiste de barras de alumínio em C, mantidos por suportes isoladores
		Barras de alumínio em C
		Compatibilidade eletromagnética com cobre garantida
1	4 044 33	800 A - altura 1600 mm
		Acessórios de montagem das barras no fundo do painel
		Monta-se em painéis XL³ 800 e XL³ 4000
1	4 044 60	Suporte isolador para barras em C 800 A
1	4 044 61	Suporte isolador final para barras em C 800 A
2	4 044 62	Jogo de perfis isolantes para proteção IP 2x das barras
		Acessórios de montagem das barras na cela de cabos
		Monta-se em celas de cabos externa XL³ 800
1	4 044 70	Suporte isolador para barras em C 800 A
1	4 044 71	Suporte isolador final para barras em C 800 A
		Acessórios para barras de alumínio 800 A
1	4 044 89	Borne de conexão 250 A IP 2X
80	4 044 92	Parafuso cabeça martelo M8
		Kits de conexão pré-fabricados
		Barras de cobre rígidas preparadas para a conexão dos dispositivos sobre as barras de alumínio VX³ 800 A
		Fornecido com parafusos
		Para alimentação de um barramento no fundo do painel
1	4 044 63	Por um DPX 630 com ou sem módulo diferencial
1	4 044 64	Por um DPX 1600
1	4 044 65	Por um DPX-IS 630
1	4 045 30	Por um barramento horizontal superior ou inferior em painéis XL³ 4000 prof. 725 mm
1	4 045 31	Por um barramento de cobre 1600 A horizontal superior ou inferior em painéis XL³ 4000 prof. 725 mm
		Para alimentação de um barramento na cela de cabos por um dispositivo na cela de cabos
1	4 044 72	Por um DPX 630 com ou sem módulo diferencial
		Para conexão por um dispositivo na horizontal no painel com barramento na cela de cabos
1	4 044 73	Para um DPX³ 160 com ou sem módulo diferencial
1	4 044 74	Para um DPX³ 250 com ou sem módulo diferencial
1	4 044 75	Para um DPX 630 com ou sem módulo diferencial
1	4 044 76	Para um DPX 1600 ou un DPX-IS 1600
		Para conexão de um distribuidor de fileira HX³ 400 A com barramento na cela de cabos
1	4 044 86	Para um distribuidor de fileira Ref. 4 044 84 equipado com módulo de alimentação Ref. 4 044 82
		Para conexão há montante do disjuntor geral
1	4 044 77	Para um DPX 1600 montado horizontalmente no painel com cela de cabos interna para entrada de cabos

Distribuidor HX³/VX³

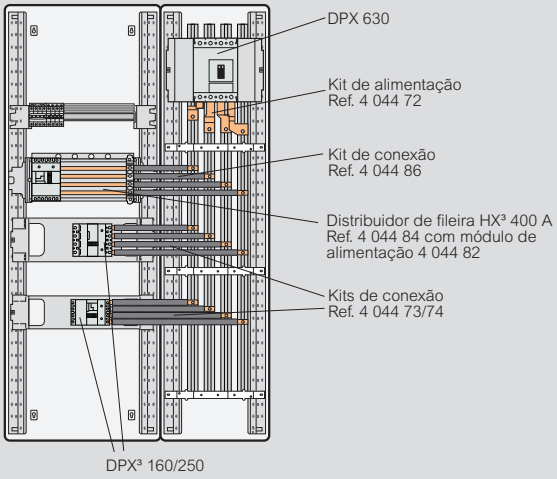
em painéis XL³ 800

Possibilidade de montagem

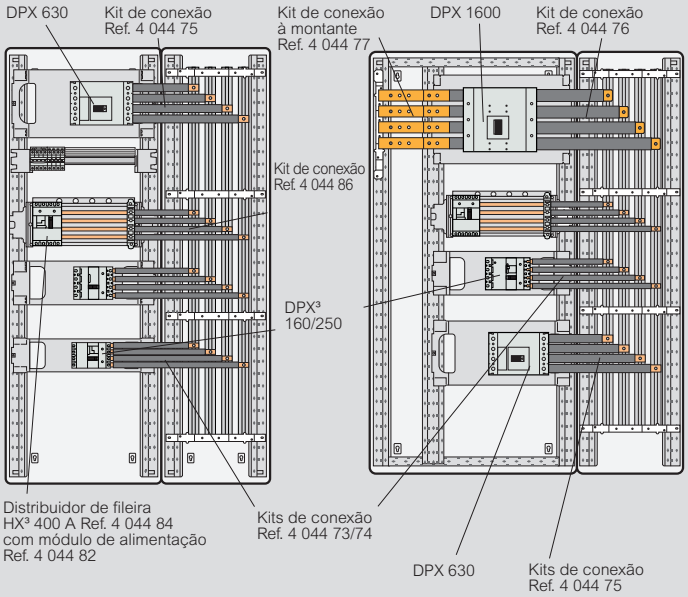
Barramento no fundo do painel



Barramento e dispositivo geral na cela de cabos externa



Barramento na cela de cabos externa e dispositivo no painel



Distribuição otimizada VX³/HX³ 3200 A

em painéis XL³ 4000



373 66



373 69



4 045 41

Emb.	Ref.	**Suportes isoladores VX³ 630 à 1600 A**
		Para barras de alumínio em C
		Barras alinhadas em painéis e cela de cabos
		Todas as configurações possíveis em painéis XL³ 4000 : - vertical no fundo do painel - vertical lateral atrás dos montantes funcionais - vertical lateral na cela de cabos interna - horizontal superior ou inferior - de transferência horizontal Tensão de isolação Ui : 1000 V Tensão de impulso Uimp : 8 kV
1	373 66	Espaçamento 75 mm para painéis prof. 725 mm ou 475 mm em chassi parcial
1	373 86	Espaçamento 75 mm para painéis prof. 975 mm
1	373 50	Suporte isolador móvel espaçamento 75 mm
1	373 68	Espaçamento 125 mm para painéis prof. 975 mm O suporte pode ser dobrado para um corrente nominal de 3200 A
5	373 51	Suporte isolador móvel espaçamento 125 mm
		Barras escalonadas na cela de cabos
		Montagem vertical lateral na cela de cabos
1	373 67	Espaçamento 75 mm para cela de cabos prof. 725 mm e 475 mm
1	373 69	Espaçamento 125 mm para cela de cabos prof. 975 mm O suporte pode ser duplicado (em cela de cabos externa unicamente) para um corrente nominal de 3200 A

Barras de alumínio em C

Compatibilidade eletromagnética com cobre garantida
Comprimento 1780 mm

Emb.	Ref.	Seção (mm²)	I(A) IP ≤ 30	I(A) IP ≥ 30
1	373 54	524	800	630
1	373 55	549	1000	800
1	373 56	586	1250	1000
1	373 57	686	1450	1250
1	373 58	824	1750	1600

Conectores de saída 6 x 250 A

Emb.	Ref.	
4	373 99	Fixa-se sobre as barras de alumínio em C com parafusos cabeça martelo M 10 ref. 373 59 ou barras de cobre planas Capacidade das saídas: - 4 x 6 a 35 mm² - 2 x 6 a 25 mm²

Acessórios

Emb.	Ref.	
4	373 59	Parafuso cabeça martelo M10
80	4 044 92	Parafuso cabeça martelo M8
1	373 77	Kit de união para suportes ref. 373 66 e 373 68 para criação dos barramentos até 3200 A
1	4 044 89	Borne de conexão 250 A IP 2X

Emb.	Ref.	**Distribuidor de fileira HX³ para 4 DPX³ 160**
		Permite a alimentação direta de uma fileira com 4 DPX³ a partir de um barramento alinhado VX³ 630 à 1600 A
1	4 045 44	Para barramento atrás do montante funcional em painéis prof. 725 ou 975 mm
1	4 045 54	Para barramento em cela de cabos interna prof. 475 mm
1	4 045 64	Para barramento em cela de cabos interna prof. 725 ou 975 mm

Kits de conexão das barras VX³

Permite conectar as barras de alimínio em C verticais sobre as barras horizontais

		Para barramento de mesmo espaçamento
		Pode ser usado para estender um barramento
1	373 82	1 barra por fase
1	373 83	2 barras por fase
		Para barramentos com espaçamentos diferentes
		Permite conectar um barramento de alumínio vertical com espaçamento 75 mm sobre um barramento de cobre horizontal de 4000 A com espaçamento 125 mm
1	4 045 45	Para barramento vertical alinhado em painéis prof. 725 mm
1	4 045 46	Para barramento vertical alinhado em painéis prof. 975 mm

Kits de conexão VX³ pré-fabricados

Barras de cobre rígidas preparadas para a conexão dos dispositivos sobre as barras de alumínio VX³ alinhadas 630 a 1600 A, espaçamento 75 mm
Fornecido com parafusos
Kits para disjuntores fixos sem acessórios - montagem sobre placas fixas

		Para barramento lateral atrás do montante funcional **Monta-se em painéis prof. 725 ou 975 mm**
1	4 045 40	Para DPX³ 160 horizontal
1	4 045 41	Para DPX³ 250 horizontal
1	4 045 42	Para DPX 630 horizontal
1	4 045 43	Para distribuidor de fileira ref. 4 044 84
		Para barramento lateral em cela de cabos interna prof. 475 mm
1	4 045 50	Para DPX³ 160 horizontal
1	4 045 51	Para DPX³ 250 ou DPX³ 160 horizontal
1	4 045 52	Para DPX 630 horizontal
1	4 045 53	Para distribuidor de fileira ref. 4 044 84 equipado com módulo de alimentação ref. 4 044 82
		Para barramento lateral em cela de cabos interna prof. 725 e 975 mm
1	4 045 60	Para DPX³ 160 horizontal
1	4 045 61	Para DPX³ 250 horizontal
1	4 045 62	Para DPX 630 horizontal
1	4 045 63	Para distribuidor de fileira ref. 4 044 84 equipado com módulo de alimentação ref. 4 044 82

Distribuição otimizada VX³/HX³ 3200 A

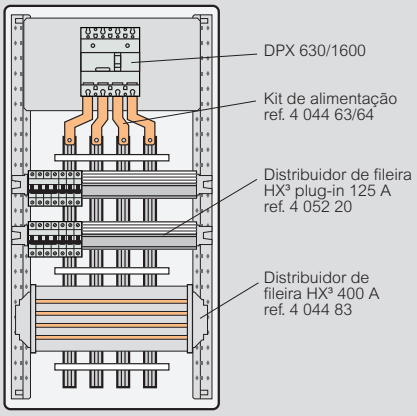
em painéis XL³ 4000

Possibilidade de montagem

Barramento VX³ 800 A no fundo do painel

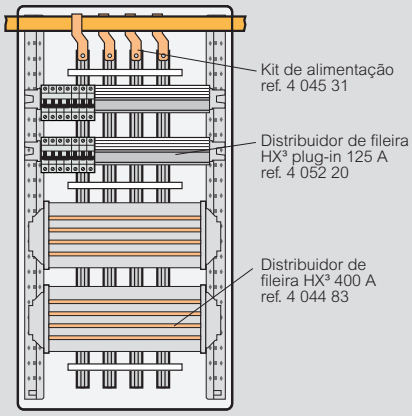
XL³ 4000 prof. 475 mm

Alimentação por dispositivo geral até 800 A



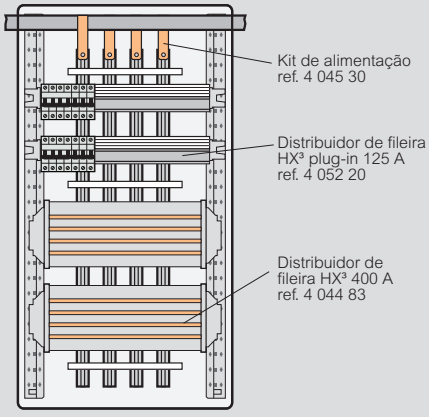
XL³ 4000 prof. 725 mm

Alimentação por barramento de cobre horizontal 1 ou 2 barras por pólo até 1600 A (espaçamento 75 mm)



XL³ 4000 prof. 725 mm

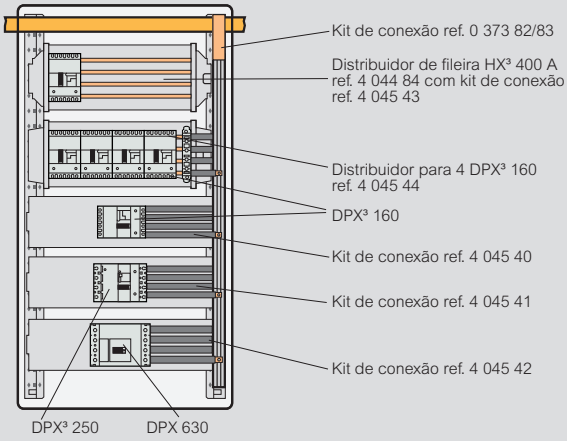
Alimentação por barramento de alumínio horizontal até 1600 A (espaçamento 75 mm)



Barramento alinhado VX³ 630 à 1600 A, espaçamento 75 mm, montagem lateral atrás do montante funcional do painel

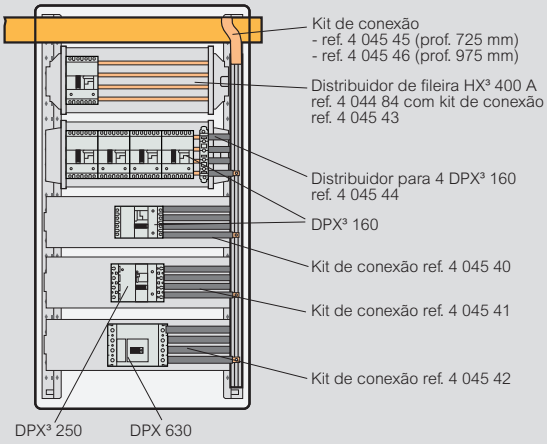
XL³ 4000 prof. 725 ou 975 mm

Alimentação por barramento de cobre horizontal, 1 ou 2 barras por pólo até 1600 A (espaçamento 75 mm)



XL³ 4000 prof. 725 ou 975 mm

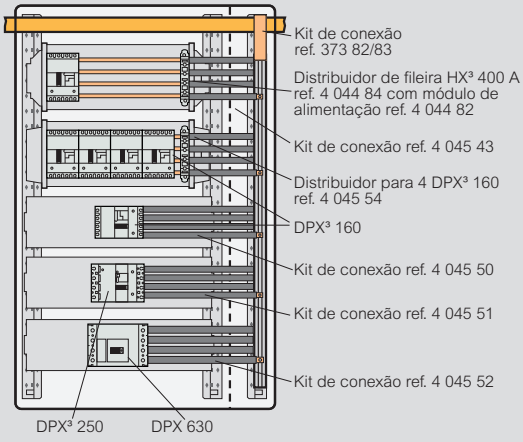
Alimentação por barramento de cobre horizontal, 1 à 3 barras por pólo até 4000 A (espaçamento 125 mm)



Barramento alinhado VX³ 630 a 1600 A, espaçamento 75 mm, montagem lateral em cela de cabos interna

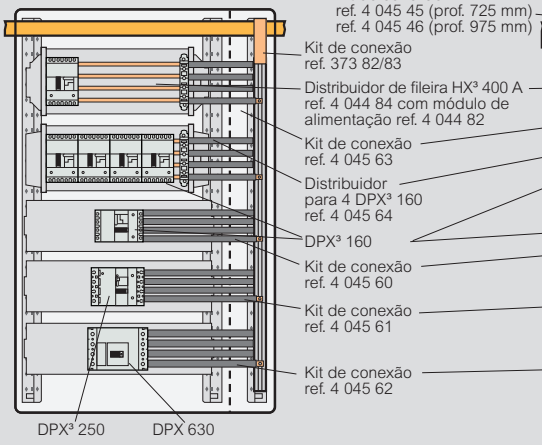
XL³ 4000 prof. 475 mm com chassi parcial

Alimentação por barramento de cobre horizontal, 1 ou 2 barras por pólo até 1600 A (espaçamento 75 mm)

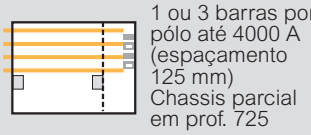


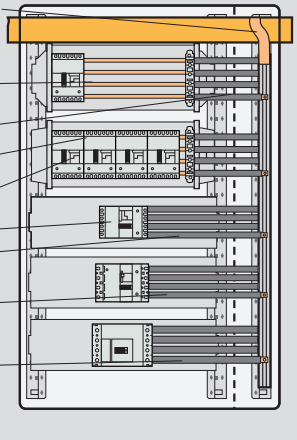
XL³ 4000 prof. 725 ou 975 mm

Alimentação para barramento de cobre horizontal, 1 ou 2 barras por pólo até 1600 A (espaçamento 75 mm)



Alimentação para barramento de cobre horizontal, 1 ou 3 barras por pólo até 4000 A (espaçamento 125 mm) Chassis parcial em prof. 725





Kits de conexão VX³ otimizados

até 4000 A em painéis XL³ 4000



4 043 60



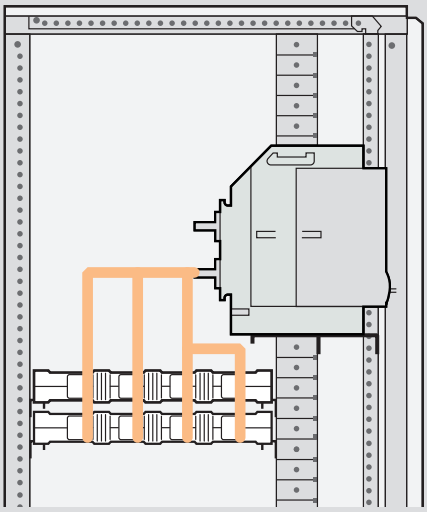
4 043 80

Emb.	Ref.	Kits de conexão DMX³ - entradas SCP
		Barras angulares e perfuradas para conexão a montante dos DMX³ com kit de conexão para barramento blindado Monta-se em painéis XL³ 4000 prof. 725 mm e 975 mm
1	4 043 00	Para entradas SCP 1600 A versão fixo
1	4 043 01	Para entradas SCP 2000 A versão fixo
1	4 043 02	Para entradas SCP 2500A versão fixo
1	4 043 03	Para entradas SCP 1600 A versão extraível
1	4 043 04	Para entradas SCP 2000 A versão extraível
1	4 043 05	Para entradas SCP 2500 A versão extraível
		Kits de conexão para transferência
		Barras de cobre angulares e perfuradas para a conexão à jusante de dispositivos sobre barramento de alumínio horizontal de transferência, espaçamento 75 mm O barramento pode ser intalado na parte superior ou inferior
		Para DMX³ tamanho 2 - 2500 ou 3200 A Monta-se em painéis XL³ 4000 prof. 725 mm e 975 mm
1	4 043 60	Para versão fixo
1	4 043 61	Para inversor de fonte versão fixo
1	4 043 62	Para versão extraível
1	4 043 63	Para inversor de fonte versão extraível
		Para DMX³ tamanho 1 - 1000 à 2000 A Monta-se em painéis XL³ 4000 prof. 725 mm e 975 mm
1	4 043 64	Para versão fixo - 2 barras/pólo 1600 à 2000 A
1	4 043 65	Para inversor de fonte versão fixo - 2 barras/pólo 1600 à 2000 A
1	4 043 66	Para versão extraível - 2 barras/pólo 1600 à 2000 A
1	4 043 67	Para inversor de fonte versão extraível - 2 barras/pólo 1600 à 2000 A
1	4 043 68	Para versão fixo - 1 barras/pólo até 1600 A
1	4 043 69	Para inversor de fonte versão fixo - 1 barra/pólo até 1600 A
1	4 043 70	Para versão extraível - 1 barra/pólo até 1600 A
1	4 043 71	Para inversor de fonte versão extraível - 1 barra/pólo até 1600 A
		Para DPX 1600 vertical
1	4 043 80	Para versão fixo conexão frontal em painéis XL³ 4000 prof. 475 mm
1	4 043 81	Para versão fixo conexão frontal em painéis XL³ 4000 prof. 725 mm
1	4 043 82	Para versão extraível conexão frontal em painéis XL³ 4000 prof. 725 mm
1	4 043 83	Para versão fixo conexão traseira em painéis XL³ 4000 prof. 725 mm
1	4 043 84	Para versão extraível conexão traseira em painéis XL³ 4000 prof. 725 mm
		Interface de conexão SCP para painéis XL³ 4000
		Elementos usados para conectar os barramento blindados com os painéis XL³ 4000 Pode ser usado com um conjunto de reforço para o teto ref. 205 29
1	050 90	630 A
1	050 92	1000 A
1	050 93	1250 A
1	050 94	1600 A
1	050 95	2000 A
1	050 96	2500 A
1	050 97	3200 A
1	050 98	4000 A

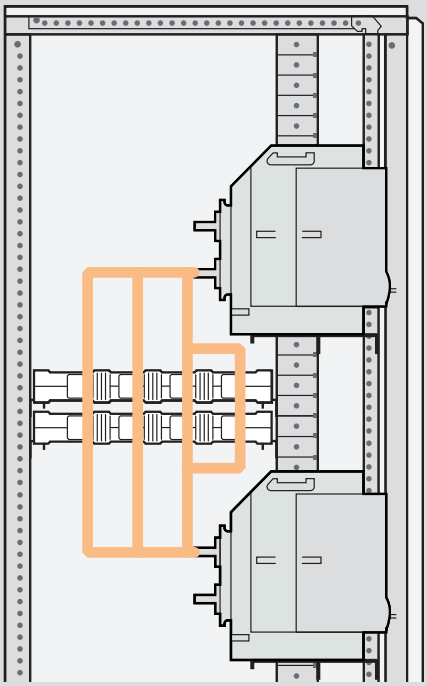
Kits de conexão VX³ otimizados

até 4000 A em painéis XL³ 4000

Conexão à jusante DMX³ sobre um barramento de transferência

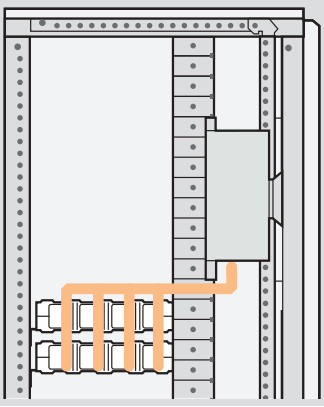


Conexão inversor de fonte DMX³ sobre um barramento de transferência

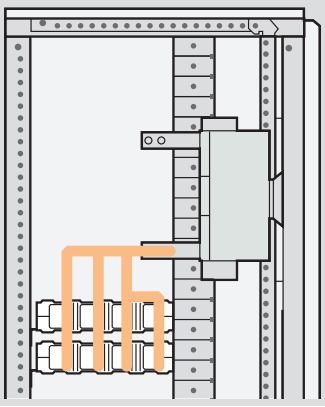


Conexão DPX 1600 vertical sobre um barramento de transferência

Conexão frontal



Conexão traseira



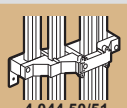
Distribuição vertical VX³ otimizada

barramentos em alumínio tipo C

Barramentos em alumínio VX³ 400 A

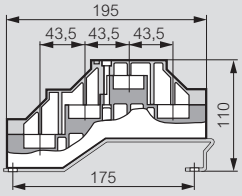
Tensão de isolação conforme norma EN 60947-1/IEC 60664-1 : 1000 V~
Tensão de impulso (Uimp) : 8 kV

Determinação das distância máx. entre os suportes (mm)

		 4 044 37/38 Fundo isolante		 4 044 50/51 Desalinhadas na cela de cabos	
Barras		**4 044 30**	**4 044 31**	**4 044 30**	**4 044 31**
Ipk (kA)	**10**	1600	1800	1600	1600
	21	1600	1800	800	800
	30	800	1000	400	500
	40	800	800	350	400
	52	400	600	250	300

Dimensões (mm)

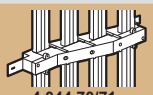
Ref. 4 044 50/51



Barramentos em alumínio VX³ 800 A

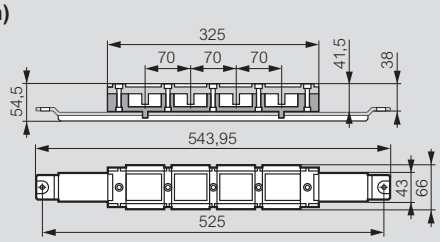
Tensão de isolação conforme norma EN 60947-1/IEC 60664-1 : 1000 V~
Tensão de impulso (Uimp) : 8 kV

Determinação das distâncias máx. entre os suportes (mm)

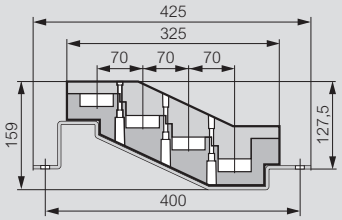
		 4 044 60/61 Fundo do painel	 4 044 70/71 Desalinhadas na cela de cabos
Barras		**4 044 33**	**4 044 33**
Ipk	**30**	1600	1600
	40	1000	1000
	52	800	800
	63	700	700
	73	600	600
	80	500	600
	94	400	500
	105	400	500

Dimensões (mm)

Ref. 4 044 60/61



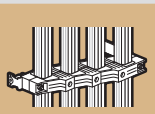
Ref. 4 044 70/71



Barramentos em alumínio VX³ 630 à 1600 A

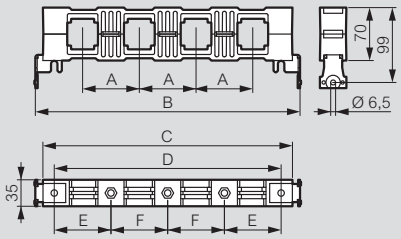
Tensão de isolação conforme norma EN 60947-1/IEC 60664-1 : 1000 V~
Tensão de impulso (Uimp) : 8 kV

Determinação das distâncias máx. entre os suportes (mm)

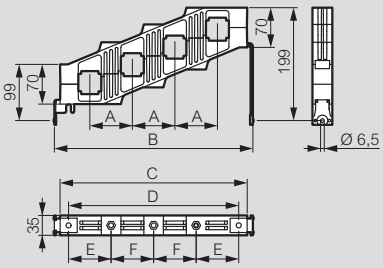
		 373 50/66/67					 373 51/68/69				
Barras		**1 barra alumínio em C por pólo**					**1 barra alumínio em C por pólo**				
		373 54	**373 55**	**373 56**	**373 57**	**373 58**	**373 54**	**373 55**	**373 56**	**373 57**	**373 58**
Ipk (kA)	**30**	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
	40	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	52	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	63	700	700	700	700	700	600	600	600	600	600
	73	600	600	600	600	600	500	500	500	500	500
	80	600	600	600	600	600	500	500	500	500	500
	94	500	500	500	500	500	400	400	400	400	400
	105	500	500	500	500	500	400	400	400	400	400
	132	-	-	500	500	500	-	-	400	400	400
	154	-	-	400	400	400	-	-	300	300	300

Dimensões (mm)

Ref. 373 50/51/66/68



Ref. 373 67/69



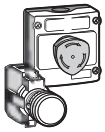
Ref.	A	B	C	D	E	F
373 66	75	350	330	300	75	75
373 68	125	600	580	550	150	125
373 67	75	350	330	300	75	75
373 69	125	600	580	550	150	125
373 50	75	-	330	300	75	75
373 51	125	-	580	550	150	125

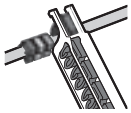


COMANDO E CONTROLE, TOMADAS INDUSTRIAIS E ENCAMINHAMENTO DE CABOS

Quadros de comando

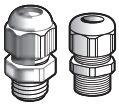
P. 299
Cemar BOX e
Cemar CC Plast, quadros
de comando plásticos

Comando e controle

P. 312
Osmoz
auxiliares de comando
e sinalização

Identificação de condutores e bornes

P. 340
CAB 3
identificadores
para fios e cabos

Bornes de conexão Viking 3

P. 348
Viking 3
bornes de conexão
tabela de escolha

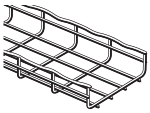
Complementos para montagem de painel

P. 364
Prensa cabos
IP 68

Tomadas e plugues industriais

P. 371
Plugues e tomadas
com trava

Unidades Combinadas P17 Tempra

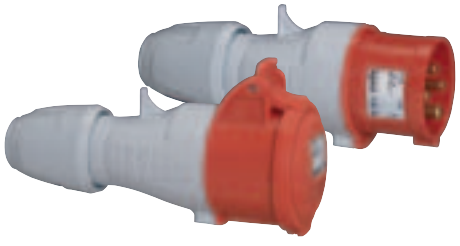
P. 382
Unidades Combinadas
P17 Tempra
tabela de escolha

Encaminhamento de cabos

P. 390
Cablofil
eletrocalhas
aramadas

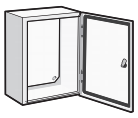
DESTAQUES



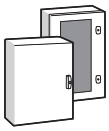
Quadros de comando
metálicos e plásticos
(p. 299)



P17 Tempra Pro
tomadas e plugues industriais
(p. 372)



P. 302
Cemar Standard e
Cemar CE quadros de
comando metálicos



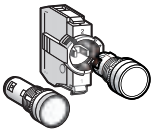
P. 304
Atlantic
quadros metálicos
e inox



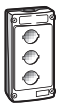
P. 305
Atlantic placas e
equipamentos



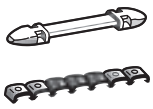
P. 307
Atlantic
tabela de escolha
e acessórios



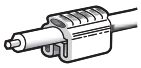
P. 313
Osmoz componíveis,
auxiliares de comando
e sinalização



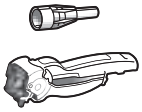
P. 315
Osmoz à equipar,
auxiliares de comando
e sinalização



P. 342
Duplix
identificadores
para cabos



P. 343
Memocab
identificadores
para fios e cabos



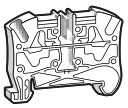
P. 345
Starfix terminais
para fios e cabos e
alicates para aplicação



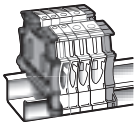
P. 352
Viking 3
bornes de conexão



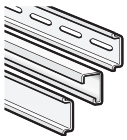
P. 354
Viking 3
bornes de conexão
por parafusos



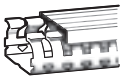
NOVO
P. 356
Viking 3
bornes de conexão
por mola



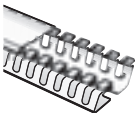
P. 358
Viking 3
acessórios



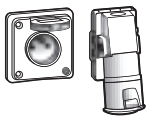
P. 366
Trilhos de
fixação



P. 367
Canaletas
Lina 25



P. 370
Canaletas
para painel



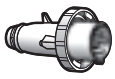
P. 372
P17 Tempra Pro
IP 44 - 16 e 32 A



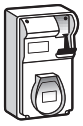
NOVO
P. 375
P17 Tempra Pro
IP 44 - 16 e 32 A
extra baixa tensão



P. 375
P17 Tempra Pro
para containers
IP 66/67 - 32 A



NOVO
P. 376
P17 Tempra Pro
IP 66/67
16, 32, 63 e 125 A



P. 385
Unidades
Combinadas P17
Tempra 16 à 63 A



P. 386
Unidades
Combinadas P17
para obra



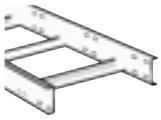
P. 387
Unidades
Combinadas P17
suporte dobrável



P. 414
Cemar eletrocalhas



P. 416
Cemar eletrocalhas
acessórios planos

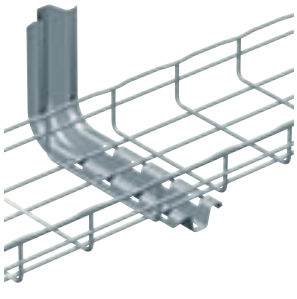


P. 433
Cemar leitos
e acessórios



P. 444
Cemar perfilados
e acessórios

DESCUBRA
AS NOVIDADES
PELO SEU CELULAR



Cablofil
eletrocalhas
aramadas
(p. 390)





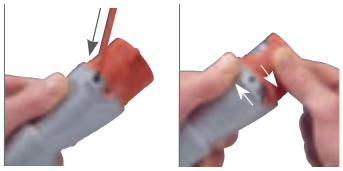


Resistência, versatilidade e **precisão.**

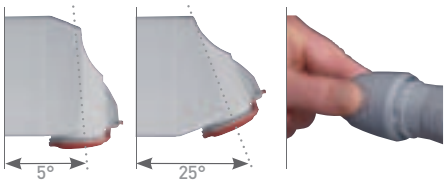


Imagens meramente ilustrativas.

P17 Tempra Pro é uma linha de tomadas industriais versátil e de fácil manuseio. Resultado de extensa pesquisa, este produto adapta-se perfeitamente a grandes projetos, seja em ambientes internos ou externos, e a aplicações que envolvam restrições de impermeabilidade ou condições de temperatura, além de contar com toda a tecnologia, segurança e qualidade que só a **Legrand** oferece.



- Sistema de abertura / fechamento rápido



- 2 posições de montagem
- Prensa-cabos

www.legrand.com.br

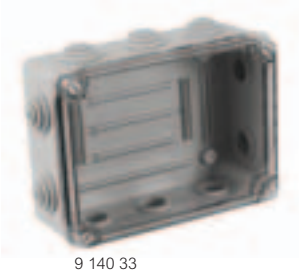
ESPECIALISTA MUNDIAL
EM SISTEMAS ELÉTRICOS E DIGITAIS PARA INFRAESTRUTURAS PREDIAIS

cemar | BOX

caixas de derivação para instalações elétricas


9 140 79 Alternativa


9 140 51 Alternativa


9 140 33


9 140 06

Fabricadas em materiais termoplásticos, no modelo de sobrepor na cor cinza RAL 7035. Com tampões de dupla isolação no fundo;
Fechamento por pinos em poliamida 6.6. 1/4 de volta, nos tamanhos até 240x190 ou por parafusos imperdíveis de poliamida 6.6., nos tamanhos maiores; placa de montagem como acessório, para todos os tamanhos; Borracha de vedação em todo o contorno da tampa;
- Material: isolante;
- Grau de Proteção: modelos sem embutes: IP66, Modelos com embutes: IP55, Todos os modelos: IK08;
- Resistência a Cargas Estáticas: tampas = 10kg; placa de montagem=50kg;
- Resistência a Impacto em Baixa Temperatura: impacto de 1,7kg a 100mm de altura, após resfriamento de 16hs à temperatura de –15°C;
Placa de Montagem: em chapa de aço, com pintura eletrostática na cor laranja RAL2004.

CBOX

Caixas sem embutes IP66

Tampa opaca baixa - OB

Emb.	Ref. CBOX	Ref. CBOX Alternativa	Dimensões (mm) Alt x Larg x Prof
8	9 140 01	9 140 51	100 x 100 x 50
8	9 140 02	9 140 52	120 x 80 x 50
4	9 140 03	9 140 53	150 x 110 x 70
4	9 140 04	9 140 54	190 x 140 x 70
2	9 140 05	9 140 55	240 x 190 x 90
1	9 140 07	9 140 57	300 x 220 x 120 *
1	9 140 09	9 140 59	380 x 300 x 120 *

Tampa opaca alta - OA

2	9 140 06	9 140 56	240 x 190 x 125
1	9 140 08	9 140 58	300 x 220 x 170 *
1	9 140 10	9 140 60	380 x 300 x 170 *

Tampa transparente baixa - TB

8	9 140 11	–	100 x 100 x 50
8	9 140 12	–	120 x 80 x 50
4	9 140 13	–	150 x 110 x 70
4	9 140 14	–	190 x 140 x 70
2	9 140 15	–	240 x 190 x 90
1	9 140 17	–	300 x 220 x 120*
1	9 140 19	–	380 x 300 x 120*

Tampa transparente alta - TA

2	9 140 16	–	240 x 190 x 125
1	9 140 18	–	300 x 220 x 170*
1	9 140 20	–	380 x 300 x 170*

CBOXE

Caixas com embutes IP55

Tampa opaca baixa - OB

Emb.	Ref. CBOXE	Ref. CBOXE Alternativa	Dimensões (mm) Alt x Larg x Prof	Quantidade de furos e diâmetro	Prensa Cabos
8	9 140 21	9 140 71	100 x 100 x 50	8 x Ø 23	PG16
8	9 140 22	9 140 72	120 x 80 x 50	6 x Ø 23	PG16
4	9 140 23	9 140 73	150 x 110 x 70	10 x Ø 29	PG21
4	9 140 24	9 140 74	190 x 140 x 70	10 x Ø 29	PG21
2	9 140 25	9 140 75	240 x 190 x 90	10 x Ø 29	PG21
1	9 140 27	9 140 77	300 x 220 x 120*	12 x Ø 38	PG29
1	9 140 29	9 140 79	380 x 300 x 120*	12 x Ø 38	PG29

Tampa opaca alta - OA

	CBOXE	CBOXE Alternativa	Dimensões (mm) Alt x Larg x Prof	Quantidade de furos e diâmetro	Prensa Cabos
1	9 140 26	9 140 76	240 x 190 x 125	10 x Ø 29	PG21
1	9 140 28	9 140 78	300 x 220 x 170*	12 x Ø 38	PG29
1	9 140 30	9 140 80	380 x 300 x 170*	12 x Ø 38	PG29

Tampa transparente baixa - TB

8	9 140 31	–	100 x 100 x 50	8 x Ø 23	PG16
8	9 140 32	–	120 x 80 x 50	6 x Ø 23	PG16
4	9 140 33	–	150 x 110 x 70	10 x Ø 29	PG21
4	9 140 34	–	190 x 140 x 70	10 x Ø 29	PG21
2	9 140 35	–	240 x 190 x 90	10 x Ø 29	PG21
1	9 140 37	–	300 x 220 x 120*	12 x Ø 38	PG29
1	9 140 39	–	380 x 300 x 120*	12 x Ø 38	PG29

Tampa transparente alta - TA

1	9 140 36	–	240 x 190 x 125	10 x Ø 29	PG21
1	9 140 38	–	300 x 220 x 170*	12 x Ø 38	PG29
1	9 140 40	–	380 x 300 x 170*	12 x Ø 38	PG29

Acessórios

Placa de montagem - PM-CBOX

Para caixas com dimensões (mm)

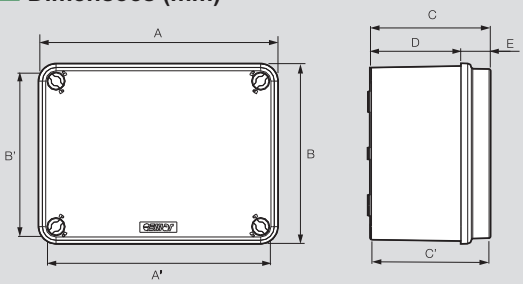
		Alt x Larg
1	9 150 01	100 x 100
1	9 150 02	120 x 80
1	9 150 03	150 x 110
1	9 150 04	190 x 140
1	9 150 05	240 x 190
1	9 150 06	300 x 220
1	9 150 07	380 x 300

Embutes

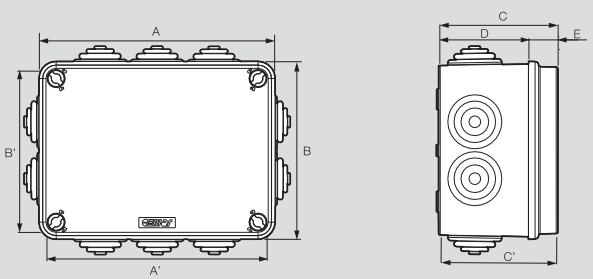
		Prensa Cabos	Diâmetro furo
100	9 933 02	PG-16	Ø 23
100	9 933 03	PG-21	Ø 29
20	9 933 04	PG-29	Ø 38

(*) Caixas com dobradiças.

Dimensões (mm)



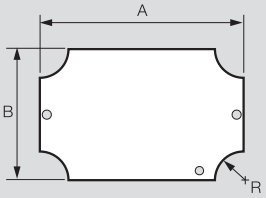
sem embutes



com embutes

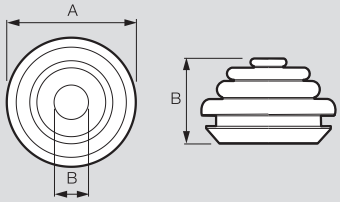
Cemarbox

IP66 - sem embutes			IP55 - com embutes			Externas					Internas		
CBOX		CBOX Alternativa	CBOXE		CBOXE Alternativa								
Tampa Opaca	Tampa Transp.	Tampa Opaca	Tampa Opaca	Tampa Transp.	Tampa Opaca	A	B	C	D	E	A'	B'	C'
9 140 01	9 140 11	9 140 51	9 140 21	9 140 31	9 140 71	112	112	64	46	20	103	103	57
9 140 02	9 140 12	9 140 52	9 140 22	9 140 32	9 140 72	132	92	64	46	20	123	83	57
9 140 03	9 140 13	9 140 53	9 140 23	9 140 33	9 140 73	162	122	84	66	20	153	113	77
9 140 04	9 140 14	9 140 54	9 140 24	9 140 34	9 140 74	203	153	84	66	20	193	143	77
9 140 05	9 140 15	9 140 55	9 140 25	9 140 35	9 140 75	253	203	105	82	25	243	193	97
9 140 06	9 140 16	9 140 56	9 140 26	9 140 36	9 140 76	253	203	140	82	60	243	193	132
9 140 07	9 140 17	9 140 57	9 140 27	9 140 37	9 140 77	316	236	134	84	53	303	223	127
9 140 08	9 140 18	9 140 58	9 140 28	9 140 38	9 140 78	316	236	184	84	103	303	223	177
9 140 09	9 140 19	9 140 59	9 140 29	9 140 39	9 140 79	396	316	134	84	53	383	303	127
9 140 10	9 140 20	9 140 60	9 140 30	9 140 40	9 140 80	396	316	184	84	103	383	303	177



Placa de Montagem

Ref.	A	B	R
9 150 01	92	92	15,7
9 150 02	112	72	15,7
9 150 03	142	102	15,7
9 150 04	182	132	15,7
9 150 05	232	182	15,7
9 150 06	292	212	33
9 150 07	372	292	33



Embutes

Ref.	A	B	C
9 933 02	23	5 - 14 - 20	19
9 933 03	29	5 - 14 - 26	19
9 933 04	38	5 - 18 - 34	20

Aplicação na prática





As Caixas de Série Cemarbox podem ser utilizadas na derivação das instalações elétricas, na alocação de equipamentos em aplicações elétricas, pneumáticas, entre outras.

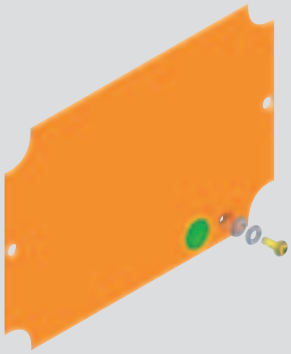


Caixas Cemarbox em ambientes agressivos, expostos a umidade, poeira, impacto e outros.

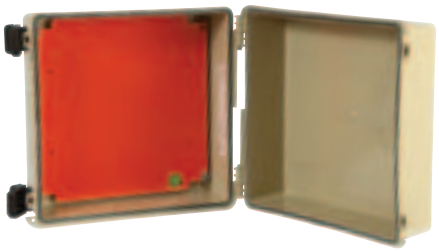
Detalhes técnicos



Etiqueta de identificação do ponto de aterramento, colada na placa de montagem, ao lado do parafuso de aterramento



cemar | CC Plast
quadros de comando



913443 aberta



913434

Em plástico com excelente grau de proteção e alta resistência mecânica IP 67, IK 09, são fabricados na cor bege RAL 7032. Possuem porta removível com abertura de 180º. Acompanha a placa de montagem na cor laranja RAL 2004. Certificado pelo Bureau Veritas e acreditado pelo INMETRO, conforme NBRIEC 62208.

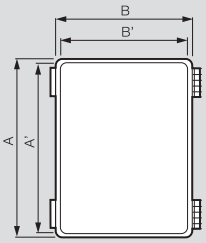
Emb.	Ref.		
			Quadros de comando Cemar CC Plast
			Uso interno
	Tampa opaca	Tampa transparente	Em poliestireno de alto impacto e com tampa transparente em policarbonato (Altura x Largura x Profundidade)
1	9 134 01	9 134 21	300 x 200 x 130
1	9 134 02	9 134 22	300 x 200 x 170
1	9 134 05	9 134 25	300 x 300 x 150
1	9 134 06	9 134 26	300 x 300 x 200
1	9 134 09	9 134 29	450 x 300 x 150
1	9 134 10	9 134 30	450 x 300 x 200
1	9 134 13	9 134 33	500 x 400 x 150
1	9 134 14	9 134 34	500 x 400 x 200
			Uso externo
	Tampa opaca		Caixa e tampa em policarbonato com aditivos anti-chama (VØ) e contra raios ultra-violetas (U.V.), (Altura x Largura x Profundidade)
1	9 134 41		300 x 200 x 130
1	9 134 42		300 x 200 x 170
1	9 134 43		300 x 300 x 150
1	9 13444		300 x 300 x 200
1	9 134 45		450 x 300 x 150
1	9 134 46		450 x 300 x 200
1	9 134 47		500 x 400 x 150
1	9 134 48		500 x 400 x 200

Emb.	Ref.		
			Acessórios para os quadros de comando Cemar CC Plast
			Kit porta interna
			Para quadros com as seguintes dimensões (Altura x Largura x Profundidade):
1	9 134 79		300 x 200 x 170
1	9 134 81		300 x 300 x 150
1	9 134 83		300 x 300 x 200
1	9 134 85		450 x 300 x 150
1	9 134 87		450 x 300 x 200
1	9 134 89		500 x 400 x 150
1	9 134 91		500 x 400 x 200
			Kit fixação de disjuntores
			Acompanha chassi de fixação de disjuntores.
		Para quadros com as seguintes dimensões (Altura x Largura x Profundidade):	Capacidade em nº de módulos
1	9 134 57	300 x 200 x 130	2 x 6 = 12
1	9 134 61	300 x 300 x 150	2 x 12 = 24
1	9 134 63	450 x 300 x 150	3 x 12 = 36
1	9 134 65	500 x 400 x 150	4 x 12 = 48

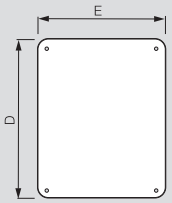
Baixe o certificado em nosso site:
www.legrand.com.br

cemar | CC Plast
características técnicas

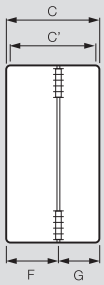
Dimensões (mm)



Vista Frontal



Placa de Montagem

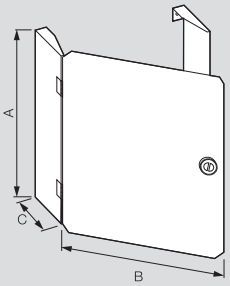


Vista Lateral

Quadros de comando

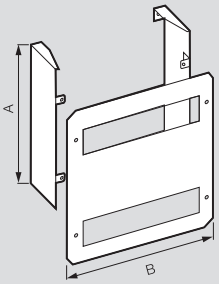
Ref.			Externas			Internas			Profundidade		Dimensões da Placa		Espessura da chapa
									Fundo	Tampa			Placa de montagem
			A	B	C	A'	B'	C'	F	G	D	E	
9 134 01	9134 21	9134 41	318	218	130	300	200	120	65	65	286	186	20
9134 02	9134 22	9134 42	318	218	170	300	200	160	105	65	286	186	20
9134 05	9134 25	9134 43	318	318	160	300	300	143	80	80	286	286	18
9134 06	9134 26	9134 44	318	318	210	300	300	193	130	80	286	286	18
9134 09	9134 29	9134 45	468	318	160	450	300	143	80	80	436	286	18
9134 10	9134 30	9134 46	468	318	210	450	300	193	130	80	436	286	18
9134 13	9134 33	9134 47	518	418	160	500	400	143	80	80	486	386	16
9134 14	9134 34	9134 48	518	418	210	500	400	193	130	80	486	386	16

Acessórios



Kit porta interna

Ref.	A	B	C
9 134 79	287	187	89
9 134 81	287	287	63
9 134 83	287	287	113
9 134 85	437	287	63
9 134 87	437	287	113
9 134 89	487	387	63
9 134 91	487	387	113



Kit fixação de disjuntores

Ref.	A	B
913457	287	187
913461	287	287
913463	437	287
913465	487	387

CEMAR | Standard

quadros de comando

RoHS COMPLIANT



902307



902321

Produto econômico com ótimo padrão de acabamento.
Possui pino metálico nas dobradiças e borracha de vedação injetada na porta. A abertura da porta é de 130 graus. Modelos sem flange. Acompanha a placa de montagem.
Em chapa de aço tratada a base de fosfato de ferro e pintura a pó.
Caixa e porta na cor bege RAL 7032. Placa de montagem na cor laranja RAL 2004.

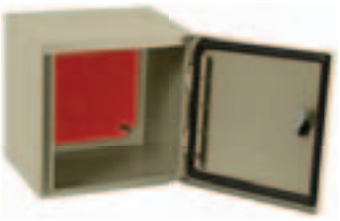
Quadros de comando Cemar Standard

Emb.	Ref.	Alt x Larg x Prof	Chapa número Porta	Chapa número Quadro	Placa de montagem
1	9 023 01	200 x 200 x 120	20	20	18
1	9 023 06	350 x 200 x 150	20	20	18
1	9 023 03	300 x 200 x 200	20	20	18
1	9 023 04	300 x 300 x 200	20	20	18
1	9 023 07	400 x 300 x 200	20	20	18
1	9 023 08	400 x 400 x 200	20	20	16
1	9 023 09	400 x 400 x 250	20	20	16
1	9 023 11	500 x 300 x 200	20	20	16
1	9 023 12	500 x 400 x 200	20	20	16
1	9 023 13	500 x 500 x 200	20	20	16
1	9 023 14	500 x 500 x 250	20	20	16
1	9 023 15	600 x 400 x 200	20	20	16
1	9 023 16	600 x 400 x 250	20	20	16
1	9 023 17	600 x 500 x 200	18	20	16
1	9 023 18	600 x 500 x 250	18	20	16
1	9 023 19	600 x 600 x 200	18	20	16
1	9 023 20	600 x 600 x 250	18	20	16
1	9 023 21	800 x 500 x 200	18	18	16
1	9 023 22	800 x 500 x 250	18	18	16
1	9 023 23	800 x 600 x 200	18	18	14
1	9 023 24	800 x 600 x 250	18	18	14

CEMAR | CE

quadros de comando

RoHS COMPLIANT



901106



901118

Grau de proteção IP 54, IK 10. Possuem tireta na porta para cabeamento e ponto de aterramento na porta e na placa de montagem. Disponíveis em sobrepor, com flange na parte inferior dos quadros maiores, fecho fenda metálico e placa de montagem. Porta removível com abertura de 130 graus e borracha de vedação.
Em chapa de aço tratada a base de fosfato de ferro e pintura a pó.
Caixa e porta na cor bege RAL 7032. Placa de montagem na cor laranja RAL 2004.

Quadros de comando Cemar CE

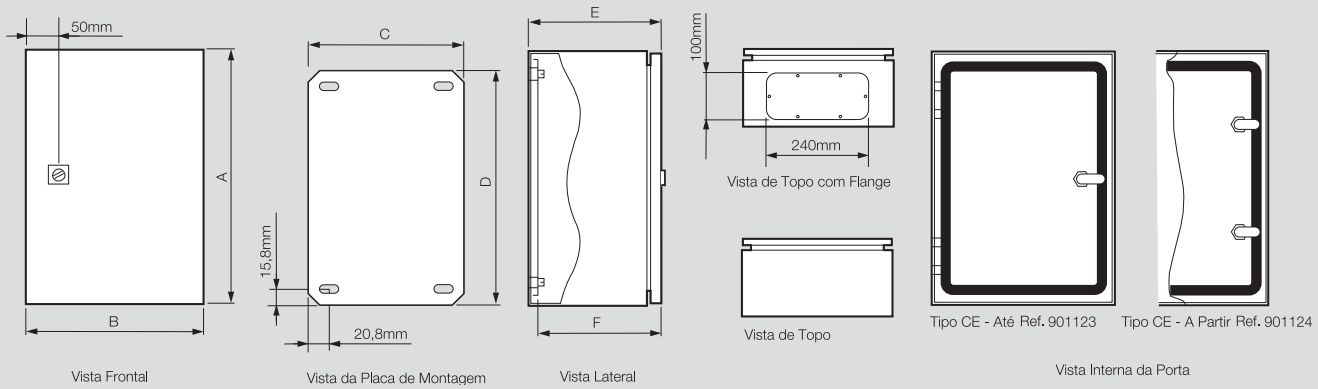
Emb.	Ref.	Dimensões exatas (mm) Alt x Larg x Prof	Chapa número Porta	Chapa número Quadro	Placa de Montagem
1	9 011 01	200 x 200 x 120	18	18	18
1	9 011 02	350 x 200 x 150	18	18	18
1	9 011 03	300 x 200 x 200	18	18	18
1	9 011 04	200 x 300 x 200	18	18	18
1	9 011 05	300 x 300 x 200	18	18	18
1	9 011 06	300 x 300 x 250	18	18	18
1	9 011 07	400 x 300 x 200	18	18	18
1	9 011 08*	400 x 400 x 200	18	18	16
1	9 011 09*	400 x 400 x 250	18	18	16
1	9 011 11*	400 x 500 x 200	18	18	16
1	9 011 12	500 x 300 x 200	18	18	16
1	9 011 13*	500 x 400 x 200	18	18	16
1	9 011 14*	500 x 500 x 200	18	18	16
1	9 011 15*	500 x 500 x 250	18	18	16
1	9 011 18*	600 x 400 x 200	18	18	16
1	9 011 19*	600 x 400 x 250	18	18	16
1	9 011 20*	600 x 500 x 200	18	18	16
1	9 011 21*	600 x 500 x 250	18	18	16
1	9 011 22*	600 x 600 x 200	18	18	16
1	9 011 23*	600 x 600 x 250	18	18	16
1	9 011 24*	800 x 500 x 200	18	18	16
1	9 011 25*	800 x 500 x 250	18	18	16
1	9 011 26*	800 x 600 x 200	16	16	14
1	9 011 27*	800 x 600 x 250	16	16	14
1	9 011 28*	1000 x 500 x 250	16	16	14
1	9 011 29*	1000 x 600 x 250	16	16	14
1	9 011 30*	1000 x 600 x 350	16	16	14
1	9 011 31*	1200 x 800 x 250	16	16	14
1	9 011 32*	1200 x 800 x 350	16	16	14

(*) Quadros de comando com flange.

Soluções aplicadas à Mini-ventiladores **p. 261**



Dimensões (mm)



Quadros de comando Cemar Standard

Ref.	A	B	C	D	E	F	Espessura da chapa			Peso liq. aprox.
							Porta	Quadro	Placa de montagem	
9 023 01	200	200	150	150	120	100	20	20	18	1,94
9 023 06	350	200	150	300	150	130	20	20	18	3,28
9 023 03	300	200	150	250	200	180	20	20	18	3,28
9 023 04	300	300	250	250	200	180	20	20	18	4,38
9 023 07	400	300	250	350	200	180	20	20	18	5,48
9 023 08	400	400	350	350	200	180	20	20	16	7,28
9 023 09	400	400	350	350	250	230	20	20	16	7,91
9 023 11	500	300	250	450	200	180	20	20	16	6,99
9 023 12	500	400	450	350	200	180	20	20	16	8,75
9 023 13	500	500	450	450	200	180	20	20	16	10,5
9 023 14	500	500	450	450	250	230	20	20	16	11,29
9 023 15	600	400	350	550	200	180	20	20	16	10,88
9 023 16	600	400	350	550	250	230	20	20	16	11,67
9 023 17	600	500	450	550	200	180	18	20	16	13,09
9 023 18	600	500	450	550	250	230	18	20	16	13,95
9 023 19	600	600	550	550	200	180	18	20	16	15,29
9 023 20	600	600	550	550	250	230	18	20	16	16,23
9 023 21	800	500	450	750	200	180	18	18	16	19,32
9 023 22	800	500	450	750	250	230	18	18	16	20,67
9 023 23	800	600	550	750	200	180	18	18	14	23,83
9 023 24	800	600	550	750	250	230	18	18	14	25,29

Quadros de comando Cemar CE

Ref.	A	B	C	D	E	F	Espessura da chapa			Peso liq. aprox.
							Porta	Quadro	Placa de montagem	
9 011 02	350	200	150	300	150	130	18	18	18	4,28
9 011 03	300	200	150	250	200	180	18	18	18	4,22
9 011 04	200	300	250	150	200	180	18	18	18	4,22
9 011 05	300	300	250	250	200	180	18	18	18	5,62
9 011 06	300	300	250	250	250	230	18	18	18	6,21
9 011 07	400	300	250	350	200	180	18	18	18	7,10
9 011 08	400	400	350	350	200	180	18	18	16	9,00
9 011 09	400	400	350	350	250	230	18	18	16	10,50
9 011 11	400	500	450	350	200	180	18	18	16	11,20
9 011 12	500	300	250	450	200	180	18	18	16	8,90
9 011 13	500	400	450	350	200	180	18	18	16	11,20
9 011 14	500	500	450	450	200	180	18	18	16	13,80
9 011 15	500	500	450	450	250	230	18	18	16	14,70
9 011 18	600	400	350	550	200	180	18	18	16	13,50
9 011 19	600	400	350	550	250	230	18	18	16	14,50
9 011 20	600	500	450	550	200	180	18	18	16	17,00
9 011 21	600	500	450	550	250	230	18	18	16	17,50
9 011 22	600	600	550	550	200	180	18	18	16	18,50
9 011 23	600	600	550	550	250	230	18	18	16	19,70
9 011 24	800	500	450	750	200	180	18	18	16	20,80
9 011 25	800	500	450	750	250	230	18	18	16	22,07
9 011 26	800	600	550	750	200	180	16	16	14	28,80
9 011 27	800	600	550	750	250	230	16	16	14	30,60
9 011 28	1000	500	450	950	250	230	16	16	14	31,70
9 011 29	1000	600	550	950	250	230	16	16	14	37,00
9 011 30	1000	600	550	950	350	330	16	16	14	41,60
9 011 31	1200	800	750	1150	250	230	16	16	14	61,30
9 011 32	1200	800	750	1150	350	330	16	16	14	66,40

Atlantic

quadros metal



506104 + 36806



506117



506104TR + 36806

Atlantic Inox

quadros em aço inoxidável 304L



352 00



352 01

Conforme NBR IEC 62208.
IP 66 de acordo com norma IEC EN 60529.
IK 10 de acordo com norma IEC EN 62262.
Fabricados conforme as normas UL e NBR IEC 62208.
Atenuação CEM 20 dB.
Excelente resistência à corrosão e aos agentes climáticos.
Revestimento poliéster texturado na cor cinza claro RAL 7035.
Dobradiças e eixos com tratamento anticorrosão de alto desempenho.
Porta reversível. Um único ponto de fechamento.
Trava até Altura 300 mm e puxador acima. Placa com abertura baixa.
Autocentragem dos equipamentos.

Quadros RAL 7035

Emb.	Ref.	Dimensões externas (mm) Alt. x Larg. x Prof.	Ch. Porta	Ch. Contorno	Ch. Fundo
1	5 061 00	200 x 200 x 120	1.2	1.2	0.9
1	5 061 01	300 x 200 x 160	1.2	1.2	0.9
1	5 061 02	300 x 200 x 200	1.2	1.2	0.9
1	5 061 03	300 x 300 x 200	1.2	1.2	0.9
1	5 061 04	400 x 300 x 200	1.2	1.2	0.9
1	5 061 05*	400 x 400 x 200	1.2	1.2	0.9
1	5 061 06*	500 x 400 x 200	1.2	1.2	0.9
1	5 061 07*	500 x 500 x 200	1.2	1.2	0.9
1	5 061 08*	500 x 500 x 250	1.2	1.2	0.9
1	5 061 09*	600 x 400 x 200	1.2	1.2	0.9
1	5 061 10*	600 x 400 x 250	1.2	1.2	0.9
1	5 061 11*	600 x 500 x 200	1.5	1.2	0.9
1	5 061 12*	600 x 500 x 250	1.5	1.2	0.9
1	5 061 13*	600 x 600 x 200	1.5	1.2	1.2
1	5 061 14*	600 x 600 x 250	1.5	1.2	1.2
1	5 061 15*	700 x 500 x 250	1.5	1.2	1.2
1	5 061 16*	800 x 500 x 200	1.5	1.2	1.2
1	5 061 17*	800 x 600 x 200	1.9	1.2	1.2
1	5 061 18*	800 x 600 x 250	1.9	1.2	1.2
1	5 061 19*	800 x 600 x 300	1.9	1.2	1.2
1	5 061 20*	800 x 800 x 300	1.9	1.2	1.2
1	5 061 21*	1000 x 600 x 250	1.9	1.2	1.2
1	5 061 22*	1000 x 800 x 300	1.9	1.2	1.2
1	5 061 23*	1200 x 800 x 250	1.9	1.2	1.2
1	5 061 24*	1200 x 800 x 300	1.9	1.2	1.2
1	5 061 25*	1200 x 800 x 400	1.9	1.2	1.2
1	5 061 26*	1400 x 800 x 400	1.9	1.2	1.2

(*) com Flange

Quadros RAL 7035 porta com vidro

Vidro temperado

Emb.	Ref.	Dimensões externas (mm) Alt. x Larg. x Prof.	Ch. Porta	Ch. Contorno	Ch. Fundo
1	5 061 04TR	400 x 300 x 200	1.2	1.2	0.9
1	5 061 06TR	500 x 400 x 200	1.2	1.2	0.9
1	5 061 10TR	600 x 400 x 250	1.2	1.2	0.9
1	5 061 15TR	700 x 500 x 250	1.5	1.2	1.2
1	5 061 19TR	800 x 600 x 300	1.9	1.2	1.2
1	5 061 22TR	1000 x 800 x 300	1.9	1.2	1.2

Quadros Inox

IP-66 conforme norma NF C 20-010 e NBR IEC 60529
Homologações UL, CSA, Bureau Véritas, Göst, LRS.

Utilização:

- dentro das áreas que necessitam uma higiene rigorosa, por exemplo: indústrias agro-alimentares, destilarias, cozinhas industriais
- em meios corrosivos, por exemplo:
  indústrias químicas
  indústrias farmacêuticas
  indústrias petrolíferas
  indústrias de papel

Quadros em aço inoxidável 304 L:

AFNOR Z3 CN 18/10 conforme norma NF A 35-573
Acabamento Inox sem polimento
Porta arredondada
Viseira de proteção
Quadros reversíveis
Fixação dos equipamentos por parafuso M8
Para a ref. 352 11 fixação por trilho (móvel)
Fornecidos com trava de dupla barra

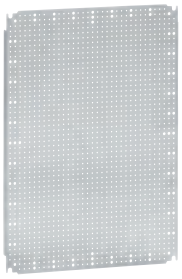
Emb.	Ref.	Dimensões externas (mm) Alt. x Larg. x Prof.	Peso líquido (kg)	Volume bruto (dm^3)
1	352 00	300 x 200 x 160[1]	4	20
1	352 01	400 x 300 x 200	5,8	42
1	352 02	500 x 400 x 200	8,3	66
1	352 05	600 x 400 x 250	12	92
1	352 06	700 x 500 x 250	15	131
1	352 11	800 x 600 x 300	22	201
1	352 13	1000 x 800 x 300	38	323
1	352 14	1200 x 800 x 300	45	387
1	352 15	1400 x 800 x 400	60	452

Atlantic

placas para quadros


506147


360 58


36031


516110 + 36022

Placas de montagem

Laranja RAL 2004

Emb.	Ref.	Alt. (mm)	Larg. (mm)	Chapa número
1	5 061 40	200	200	14
1	5 061 41	300	200	14
1	5 061 42	300	300	14
1	5 061 43	400	300	14
1	5 061 44	400	400	14
1	5 061 45	500	400	14
1	5 061 46	500	500	14
1	5 061 47	600	400	14
1	5 061 48	600	500	14
1	5 061 49	600	600	14
1	5 061 50	700	500	14
1	5 061 51	800	500	14
1	5 061 52	800	600	14
1	5 061 53	800	800	14
1	5 061 54	1000	600	14
1	5 061 55	1000	800	14
1	5 061 56	1200	800	14
1	5 061 57	1400	800	14

Galvanizada

Emb.	Ref.	Alt. (mm)	Larg. (mm)	Chapa número
1	360 03	200	200	14
1	360 50	300	200	14
1	360 69	300	300	14
1	360 52	400	300	14
1	360 70	400	400	14
1	360 55	500	400	14
1	360 71	500	500	14
1	360 56	600	400	14
1	360 80	600	500	14
1	360 57	600	600	14
1	360 58	700	500	14
1	360 81	800	500	14
1	360 59	800	600	14
1	360 60	800	800	14
1	360 54	1000	600	14
1	360 61	1000	800	14
1	360 64	1200	800	14
1	360 67	1400	800	14

Placas de montagem Lina 12,5

Aço galvanizado. Com furações permitindo o a implantação dos equipamentos sem traçagem
Esquadria automática :
- Ø 6,5 mm para rebite isolante Ref. 36644 (canaleta para painéis)
- Ø 3,3 mm para equipamento com parafuso ref. 34745

Emb.	Ref.	Alt. (mm)	Larg. (mm)	Chapa número
1	360 00	300	200	14
1	360 02	300	300	14
1	360 04	400	300	14
1	360 05	400	400	14
1	360 09	500	400	14
1	360 14	500	500	14
1	360 22	600	400	14
1	360 82	600	500	14
1	360 24	600	600	14
1	360 31	700	500	14
1	360 83	800	500	14
1	360 33	800	600	14
1	360 34	800	800	14
1	360 40	1000	600	14
1	360 42	1000	800	14
1	360 46	1200	800	14
1	360 75	1400	800	14

Acessórios

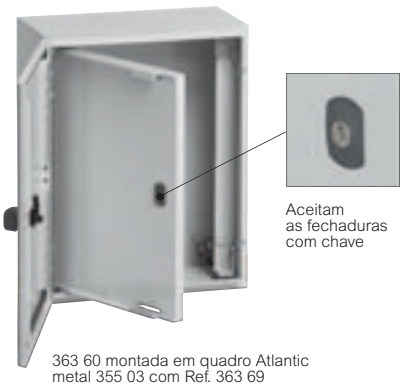
500	366 44	Rebite plástico reforçado Ø 6 mm para furação Ø 6,5 mm
100	347 45	Parafuso fenda cruzada 16 x 4,8mm
100	347 50	Tampa para parafuso ref. 34745



Quadro Atlantic metal



361 03 montada no quadro ref. 354 94



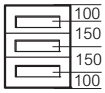
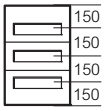
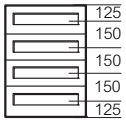
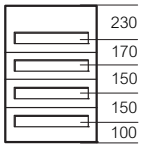
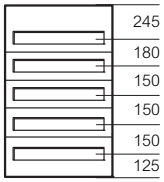
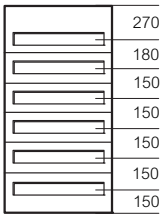
Aceitam as fechaduras com chave

363 60 montada em quadro Atlantic metal 355 03 com Ref. 363 69

Chassi para sistema de distribuição RAL 7035

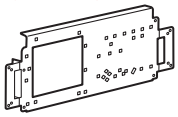
Trilhos simétricos prof. 15 mm
Entregues completos com montantes e tampas de acabamento
Espaço entre porta e tampa de acabamento para quadros Atlantic e Atlantic inox:
- 70 mm para quadro prof. 200
- 80 mm para quadro prof. 250
- 90 mm para quadro prof. 300

Auto-extinguível 750 °C de acordo com norma IEC EN 60695-2-11

Emb.	Ref.		
1	361 01	**Para quadros 400 x 300 x 200 mm** 30 módulos (3 fileiras de 10) Entregue com 1 obturador	
1	361 02	**Para quadros 500 x 400 x 200 mm** 48 módulos (3 fileiras de 16) Entregue com 1 obturador	
1	361 03	**Para quadros 600 x 400 x 250 mm** 48 módulos (3 fileiras de 16) Entregue com 1 obturador	
1	361 05	**Para quadros 700 x 500 x 250 mm** 84 módulos (4 fileiras de 21) Entregue com 1 obturador	
1	361 06	**Para quadros 800 x 600 x 300 mm** 108 módulos (4 fileiras de 27) Entregue com 2 obturadores Aceita na 1a fileira uma placa Ref. 360 44	
1	361 09	**Para quadros 1000 x 800 x 300 mm** 190 módulos (5 fileiras de 38) Entregue com 2 obturadores Aceita na 1a fileira uma placa Ref. 360 45	
1	361 10	**Para quadros 1200 x 800 x 300 mm** 228 módulos (6 fileiras de 38) Entregue com 2 obturadores Aceita na 1a fileira uma placa Ref. 360 45	

Placas de montagem para disjuntor geral

Emb.	Ref.	
1	360 44	Para quadro 800 x 600 Para disjuntor DPX 125, DPX 160
1	360 45	Para quadro 1000 x 800 ou 1200 x 800 Para 1, 2 ou 3 disjuntores DPX 125 e DPX 160



Obturador

Emb.	Ref.	
10	361 00	38 módulos, comprimento 684 mm

Portas internas RAL 7035

Montam-se diretamente nos quadros Atlantic,
Distância entre porta quadro e porta interna regulável : 42 a 50 mm para quadros Atlantic, superior a 100 mm para quadros Marina
Abertura a direita ou a esquerda
Fecho barra dupla: 1 fecho para altura 400 a 600 mm, 2 fechos a partir de altura 700 mm
Aceitam os tambores com chave e outras fechaduras

Emb.	Ref.	Para Quadros Alt. x Larg. (mm)	Chama número Porta	Chama número Travessa
1	5 061 70	400 X 300	16	14
1	5 061 71	400 X 400	16	14
1	5 061 72	500 X 400	16	14
1	5 061 73	500 X 500	16	14
1	5 061 74	600 X 400	16	14
1	5 061 75	600 X 500	16	14
1	5 061 76	600 X 600	16	14
1	5 061 77	700 X 500	16	14
1	5 061 78	800 X 500	16	14
1	5 061 79	800 X 600	16	14
1	5 061 80	800 X 800	16	14
1	5 061 81	1000 X 600	16	14
1	5 061 82	1000 X 800	16	14
1	5 061 83	1200 X 800	16	14
1	5 061 84	1400 X 800	16	14

A porta interna reduz em 75 mm a profundidade útil dos quadros

Atlantic

quadros e equipamentos

DIMENSÕES EXTERNAS			QUADROS ATLANTIC			ACESSÓRIOS			ACESSÓRIOS			
			METAL IP66 - IK10 RAL 7035		INOX IP66 - IK10 304L	PLACA MONTAGEM			CHASSI SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	PORTA INTERNA	TETO	BASE SOLEIRA
						LISA		PERFURADA				
A (mm)	L (mm)	P (mm)	Cega	Transparente	Cega	Laranja	Galvanizada	Lina 12,5 Galvanizada				
200	200	120	5 061 00	-	-	5 061 40	360 03	-	-	-	365 50	-
300	300	200	5 061 03	-	-	5 061 42	360 69	360 02	-	-	365 51	-
400	400	200	5 061 05	-	-	5 061 44	360 70	360 05	-	5 061 71	365 52	-
500	500	200	5 061 07	-	-	5 061 46	360 71	360 14	-	5 061 73	365 59	-
500	500	250	5 061 08	-	-	5 061 46	360 71	360 14	-	5 061 73	365 64	-
600	600	200	5 061 13	-	-	5 061 49	360 57	360 24	-	5 061 76	365 65	-
600	600	250	5 061 14	-	-	5 061 49	360 57	360 24	-	5 061 76	365 54	9 069 04
800	800	300	5 061 20	-	-	5 061 53	360 60	360 34	-	5 061 80	365 57	9 069 11
300	200	160	5 061 01	-	352 00	5 061 41	360 50	360 00	-	-	365 55	-
300	200	200	5 061 02	-	-	5 061 41	360 50	360 00	-	-	365 58	-
400	300	200	5 061 04	5 061 04TR	352 01	5 061 43	360 52	360 04	361 01	5 061 70	365 51	-
500	400	200	5 061 06	5 061 06TR	352 02	5 061 45	360 55	360 09	361 02	5 061 72	365 52	-
600	400	200	5 061 09	-	-	5 061 47	360 56	360 22	-	5 061 74	365 52	-
600	400	250	5 061 10	5 061 10TR	352 05	5 061 47	360 56	360 22	361 03	5 061 74	365 53	-
600	500	200	5 061 11	-	-	5 061 48	360 80	360 82	-	5 061 75	365 59	-
600	500	250	5 061 12	-	-	5 061 48	360 80	360 82	-	5 061 75	365 64	-
700	500	250	5 061 15	5 061 15TR	352 06	5 061 50	360 58	360 31	361 05	5 061 77	365 64	-
800	500	200	5 061 16	-	-	5 061 51	360 81	360 83	-	5 061 78	365 59	-
800	600	200	5 061 17	-	-	5 061 52	360 59	360 33	-	5 061 79	365 65	-
800	600	250	5 061 18	-	-	5 061 52	360 59	360 33	-	5 061 79	365 54	9 069 04
800	600	300	5 061 19	5 061 19TR	352 11	5 061 52	360 59	360 33	361 06	5 061 79	365 56	9 069 05
1000	600	250	5 061 21	-	-	5 061 54	360 54	360 40	-	5 061 81	365 54	9 069 04
1000	800	300	5 061 22	5 061 22TR	352 13	5 061 55	360 61	360 42	361 09	5 061 82	365 57	9 069 11
1200	800	250	5 061 23	-	-	5 061 56	360 64	360 46	-	5 061 83	365 66	9 069 10
1200	800	300	5 061 24	-	352 14	5 061 56	360 64	360 46	361 10	5 061 83	365 57	9 069 11
1200	800	400	5 061 25	-	-	5 061 56	360 64	360 46	-	5 061 83	365 60	9 069 13
1400	800	400	5 061 26	-	352 15	5 061 57	360 67	360 75	-	5 061 84	365 60	9 069 13





364 01



352 01 + 364 06



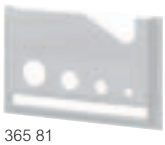
906779



364 04



363 13



365 81

Emb.	Ref.	Kit fixação parede
		Jogo de 4 suportes Para carga de 300 kg Zamak RAL 7035 Utilização em posição vertical ou horizontal
1	364 01	Entregues com tampa de acabamento Com um teto, posição horizontal unicamente
1	364 04	Aço com tratamento anti-corrosão alto desempenho
1	364 06	Aço Inox

Base soleira RAL 9011

Altura 100 mm - Portinholas frontais e laterais

Para quadros profundidade 250 mm

		Larg. quadros (mm)
1	9 069 04	600
1	9 069 10	800

Para quadros profundidade 300 mm

		Larg. quadros (mm)
1	9 069 05	600
1	9 069 11	800

Para quadros profundidade 400 mm

		Larg. quadros (mm)
1	9 069 13	800

Tetos RAL 7035

Aço
Regulagem possível 20 mm para frente ou para trás

		Para quadros		
		Larg. (mm)	Prof. (mm)	Chapa Número
1	365 50	200	120	16
1	365 55	200	160	16
1	365 58	200	200	16
1	365 51	300	200	16
1	365 52	400	200	16
1	365 53	400	250	16
1	365 59	500	200	16
1	365 64	500	250	16
1	365 65	600	200	16
1	365 54	600	250	16
1	365 56	600	300	16
1	365 66	800	250	16
1	365 57	800	300	16
1	365 60	800	400	16

Coluna de fixação

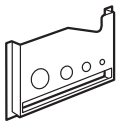
		Larg. (mm)	Prof. (mm)	Para quadros:
1	9 069 30	240	100	larg. de 400 e 600mm e prof. 200 e 250mm
1	9 069 31	440	150	larg. de 600 e 800mm e prof. 250 e 300mm
1	9 069 32	440	150	larg. de 800 e prof. 400mm

Emb.	Ref.	Contato de porta
		3 A - 1 contato NF - 1 contato NA - 250V Permite por exemplo, logo quando da abertura da porta de um quadro, cortar a climatização e a alimentação da iluminação Entregue com orelhas de fixação
1	363 13	Para quadros Atlantic

Porta documentos

Aberto - RAL 7035

		Dim. externas		Dim. internas		
		Alt. (mm)	Larg. (mm)	Alt. (mm)	Larg. (mm)	Prof. (mm)
1	365 80	235	340	200	310	18
1	365 81	165	260	130	230	18



Iluminação

		Para quadros e painéis com largura igual ou superior a 500 mm. Lâmpada fluorescente 11W, 900 lumens, soquete 2G7. IP20 - IK06 - 230V - 50/60 Hz. Classe II Contato de porta ref. 36313 a pedir separadamente.
1	482 34	Fixação magnética, pré equipado com cabo de alimentação de 3 metros de comprimento. Sem tomada 2P + T.

Tomada para Trilho DIN

1	9 067 79	Tomada padrão brasileiro 2P+T, 10A, 250VAC.

Fechos

10	368 04(1)	Fecho simples
10	368 05(1)	Fecho corpo com punho
10	368 06	Fecho corpo com punho e chave 2433A



Lingueta para fecho

10	368 43	Para quadros Atlantic 1 porta



Miolo de fecho

		Para quadros Atlantic
10	368 18	Triângulo macho de 8 mm
10	368 20	Barra dupla (universal)



		Para quadros Atlantic Entregues com jogo de 2 chaves Para chave n°
10	368 26	2433 A



Chaves metal para fechos

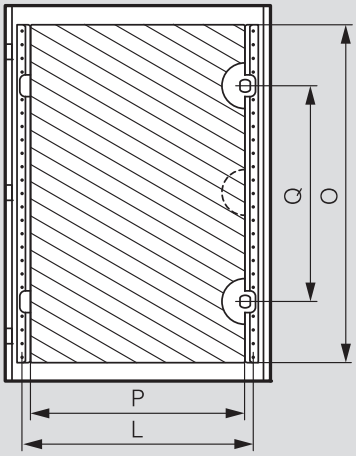
10	365 40	Triângulo macho de 8 mm
10	365 42	Barra dupla



(1) Adquirir miolo de fecho e lingueta para fecho separadamente.

Portas: dimensões da área útil

Metal RAL 7035

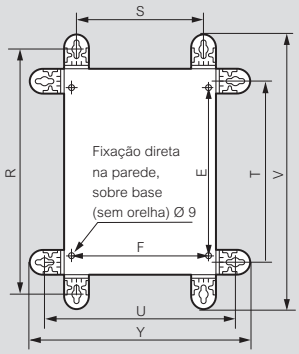


Quadros		Dimensões Úteis			Localização Fechos	Tiretas
Alt. (mm)	Larg. (mm)	Alt.	Larg.	Área (m^2)		
		O (mm)	P (mm)		Q (mm)	L (mm)
200	**200**	125	99,8	0,01	(1)	-
300	**200**	225	99,8	0,02	(1)	-
300	**300**	225	199,8	0,04	(1)	-
400	**300**	325	199,8	0,06	(1)	230
400	**400**	325	299,8	0,10	(1)	330
500	**400**	425	299,8	0,13	(1)	330
500	**500**	425	399,8	0,17	(1)	430
600	**400**	525	299,8	0,16	350(2)	330
600	**500**	525	399,8	0,21	350(2)	430
600	**600**	525	499,8	0,26	350(2)	530
700	**500**	625	399,8	0,25	400(2)	430
800	**500**	725	399,8	0,29	500(2)	430
800	**600**	725	499,8	0,36	500(2)	530
800	**800**	725	699,8	0,51	500(2)	730
1000	**600**	925	499,8	0,46	700(2)	530
1000	**800**	925	699,8	0,65	700(2)	730
1200	**800**	1125	699,8	0,79	900(2)	730
1400	**800**	1325	699,8	0,93	1100(2)	730

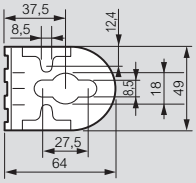
(1) Fecho posição central
(2) Dois fechos deslocados em relação ao centro

Suporte fixação parede

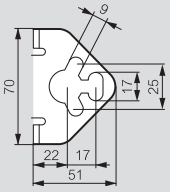
Metal RAL 7035



Ref. 364 01

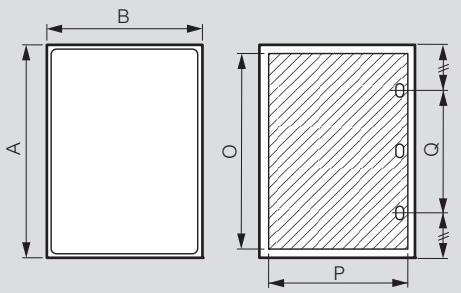


Ref. 364 04



Quadros				36401				36404			
Alt. (mm)	Larg. (mm)	E (mm)	F (mm)	Instalação Vertical		Instalação Horizontal		Instalação Vertical		Instalação Horizontal	
				R (mm)	S (mm)	T (mm)	U (mm)	R (mm)	S (mm)	T (mm)	U (mm)
200	**200**	**125**	**169**	250	150	150	250	280	125	125	280
300	**200**	**225**	**169**	350	150	250	250	380	125	225	280
300	**300**	**225**	**269**	350	250	250	350	380	225	225	380
400	**300**	**325**	**269**	450	250	350	350	480	225	325	380
400	**400**	**325**	**369**	450	350	350	450	480	325	325	480
500	**400**	**425**	**369**	550	350	450	450	580	325	425	480
500	**500**	**425**	**469**	550	450	450	550	580	425	425	580
600	**400**	**525**	**369**	650	350	550	450	680	325	525	480
600	**500**	**525**	**469**	650	450	550	550	680	425	525	580
600	**600**	**525**	**569**	650	550	550	650	680	525	525	680
700	**500**	**625**	**469**	750	450	650	550	780	425	625	580
800	**500**	**725**	**469**	850	450	750	550	880	425	725	580
800	**600**	**725**	**569**	850	550	750	650	880	525	725	680
800	**800**	**725**	**769**	850	750	750	850	880	725	725	880
1000	**600**	**925**	**569**	1050	550	950	650	1080	525	925	680
1000	**800**	**925**	**769**	1050	750	950	850	1080	725	925	880
1200	**800**	**1125**	**769**	1250	750	1150	850	1280	725	1125	880
1400	**800**	**1325**	**769**	1450	750	1350	850	1480	725	1325	880

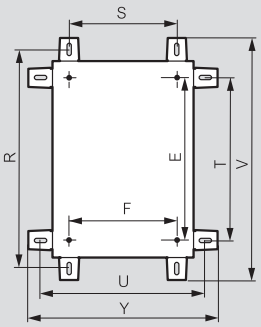
Inox

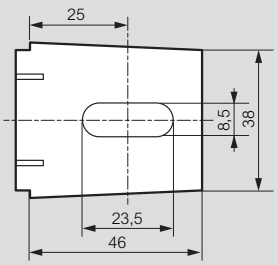


Dimensões quadros		Dimensões Úteis		Localização Fechos
A Alt. (mm)	B Larg. (mm)	Alt.	Larg.	
		O (mm)	P (mm)	Q (mm)
300	**200**	250	150	(1)
400	**300**	350	250	(1)
500	**400**	450	350	250 (2)
600	**400**	550	350	380 (2)
700	**500**	650	450	400 (2)
800	**600**	750	550	400 (2)
1000	**800**	950	750	600 (2)
1200	**800**	1150	750	700 (2)
1400	**800**	1350	750	700 (2)

(1) Fecho posição central
(2) Dois fechos deslocados em relação ao centro

Inox



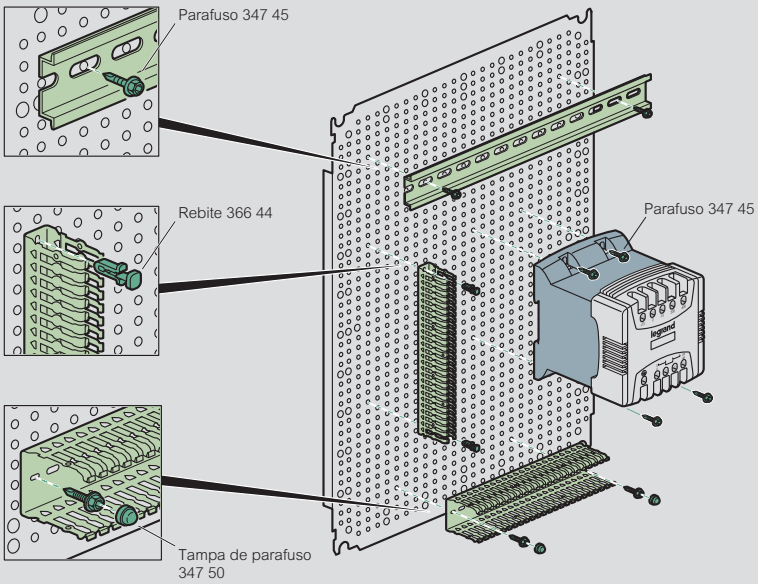


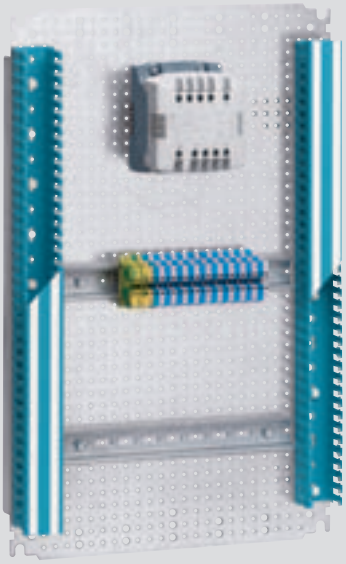
Quadros				36406			
Alt. (mm)	Larg. (mm)	E (mm)	F (mm)	Instalação Vertical		Instalação Horizontal	
				R (mm)	S (mm)	T (mm)	U (mm)
300	**200**	**225**	**169**	350	150	250	250
400	**300**	**325**	**269**	450	250	350	350
500	**400**	**425**	**369**	550	350	450	450
600	**400**	**525**	**369**	650	350	550	450
700	**500**	**625**	**469**	750	450	650	550
800	**600**	**725**	**569**	850	550	750	650
1000	**800**	**925**	**769**	1050	750	950	850
1200	**800**	**1125**	**769**	1250	750	1150	850
1400	**800**	**1325**	**769**	1450	750	1350	850

Placas para quadros Atlantic

placas para quadros

Implementação

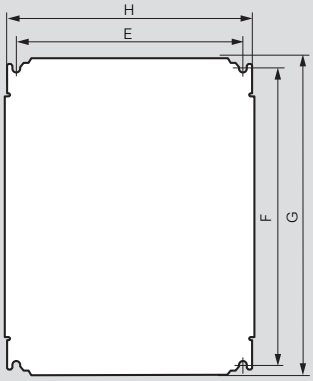




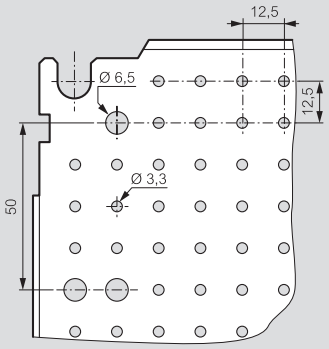
Exemplo de fixação sobre uma placa Lina 12,5 :
- de um transformador com os parafusos Ref. 347 45
- de um trilho
- de uma calha Lina 25

Placas de montagem

Lisa



Detalhes Lina 12,5



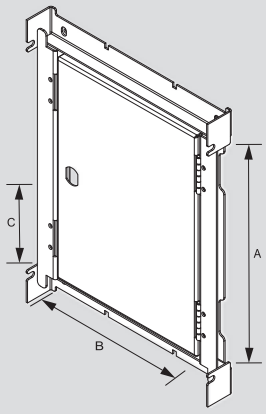
Dim. dos quadros Alt. x Larg. (mm)	Placas de Montagem		Área Útil (m^2)	Fixação das placas	
	G (mm)	H (mm)		F (mm)	E (mm)
200 x 200	156	156	0,02	123	125
300 x 200	256	156	0,04	223	125
300 x 300	256	256	0,07	223	225
400 x 300	356	256	0,09	323	225
400 x 400	356	356	0,13	323	325
500 x 400	456	356	0,16	423	325
500 x 500	456	456	0,21	423	425
600 x 400	556	356	0,20	523	325
600 x 500	556	456	0,25	523	425
600 x 600	556	556	0,31	523	525
700 x 500	656	456	0,30	623	425
800 x 500	756	456	0,34	723	425
800 x 600	756	556	0,42	723	525
800 x 800	756	756	0,57	723	725
1000 x 600	956	556	0,53	923	525
1000 x 800	956	756	0,72	923	725
1200 x 800	1156	756	0,87	1123	725
1400 x 800	1356	756	1,03	1323	725

Placas para quadros Atlantic

placas para quadros

Porta interna

Dimensões

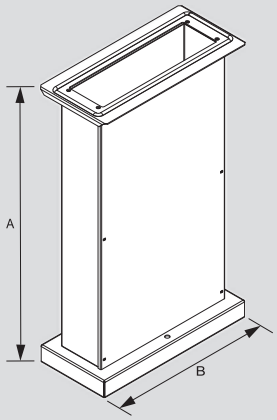


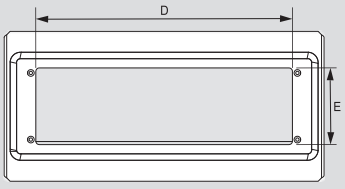
Quadros		Porta Interna		Área Útil (cm²)	Localização Fechos
Alt. (mm)	Larg. (mm)	A (mm)	B (mm)		C (mm)
200	200	-	-	-	-
300	200	-	-	-	-
300	300	-	-	-	-
400	300	310	225	0,04242	(1)
400	400	310	325	0,06652	(1)
500	400	410	325	0,09412	(1)
500	500	410	425	0,12822	(1)
600	400	510	325	0,12172	(1)
600	500	510	425	0,16582	(1)
600	600	510	525	0,20992	(1)
700	500	610	425	0,20342	(1)
800	500	710	425	0,24102	510(2)
800	600	710	525	0,30512	510(2)
800	800	710	725	0,43332	510(2)
1000	600	910	525	0,40032	710(2)
1000	800	910	725	0,56852	710(2)
1200	800	1110	725	0,70372	910(2)
1400	800	1310	725	0,83892	1100(2)

(1) Fecho posição central
(2) Dois fechos deslocados em relação ao centro

Coluna de fixação

Dimensões

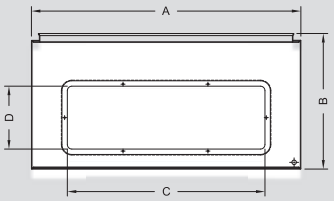




Ref.	Dimensões quadros		Flange	Coluna Fixação				
	Alt. (mm)	Larg. (mm)	Larg. x Prof. (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
9 069 30	400 a 600	200 e 250	240x100	800	215	95	185	75
9 069 31	600 e 800	250 e 300	440x140	800	415	135	385	115
9 069 32	800	400	440x140	800	415	135	385	115

Flange

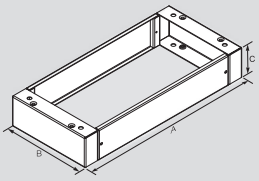
Dimensões



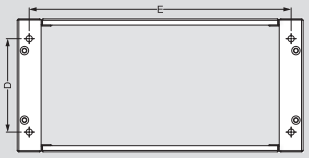
Quadros		Flange	
Larg. A (mm)	Prof. B (mm)	C (mm)	D (mm)
400 a 600	200	240	100
400 e 500	250	240	100
600 e 800	250 e 300	440	140
800	400	440	140

Base Soleira

Dimensões



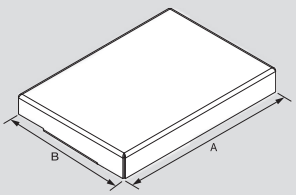
Fixação da base no piso



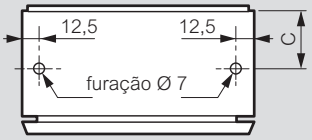
Quadros		Base Soleira			Fixação da base no piso	
Larg. (mm)	Prof. (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
600	250	595	228	100	156	570
600	300	595	278	100	206	570
800	250	795	228	100	156	770
800	300	795	278	100	206	770
800	400	795	378	100	306	770

Tetos

Dimensões



Fixação do teto



Quadros		Tetos		
Larg. (mm)	Prof. (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
200	120	200	140	29
200	160	200	180	29
200	200	200	220	29
300	200	300	220	29
400	200	400	220	29
400	250	400	270	29
500	200	500	220	29
500	250	500	270	29
600	200	600	220	29
600	250	600	270	29
600	300	600	320	29
800	250	800	270	29
800	300	800	320	29
800	400	800	420	29

Osmoz completos: aparelhos completos não-luminosos - auxiliares de comando e de sinalização

RoHS COMPLIANT



237 02



237 26



237 31

Aparelhos completos compostos de:
- cabeçotes
- subconjunto blocos com conexão por parafusos (blocos + suportes)

Conformes à norma IEC 60947-5-1

Emb.	Ref.	Botão de impulso
		Não saliente IP 66
1	237 01	● Vermelho - NF
1	237 02	● Verde - NA
		Botão cogumelo com trava
		Empurrar - girar IP 66
1	237 20	● Vermelho – Ø 40 Desligamento de emergência - NF
1	237 26	● Vermelho – Ø 40 Parada de emergência conforme EN 418 - NF + NA
		Empurrar - puxar IP 66
1	237 21	● Vermelho – Ø 40 Desligamento de emergência - NF
1	237 25	● Vermelho – Ø 40 Parada de emergência conforme EN 418 - NF + NA
		Botões rotativos
		Botões pretos IP 66
		Punho curto
1	237 30	 2 posições fixas – 90° ± NA
1	237 31	 3 posições fixas – 45° ± 2 NA



241 42

Emb.	Ref.	Sinalizador monobloco
		Não requerem a utilização de um bloco
		Com Led integrado IP 66
10	241 20	○ Branco - 24 V∿/=
10	241 21	● Vermelho - 24 V∿/=
10	241 22	● Verde - 24 V∿/=
1	241 23	● Azul - 24 V∿/=
10	241 24	● Amarelo - 24 V∿/=
1	241 30	○ Branco - 130 V∿
1	241 31	● Vermelho - 130 V∿
1	241 32	● Verde - 130 V∿
1	241 33	● Azul - 130 V∿
1	241 34	● Amarelo - 130 V∿
10	241 40	○ Branco - 230 V∿
10	241 41	● Vermelho - 230 V∿
10	241 42	● Verde - 230 V∿
1	241 43	● Azul - 230 V∿
10	241 44	● Amarelo - 230 V∿

Osmoz componíveis: cabeçote não luminoso

auxiliares de comando e de sinalização (continuação)


238 01


238 02


238 06


239 51


238 95


238 82


239 82


239 23


239 34


238 85


238 91

Equipadas de um anel de aperto
Conformes à norma IEC 60947-5-1

Emb.	Ref.	Cabeçotes de impulso
		Não saliente IP 66
10	238 00	○ Branco
10	238 01	● Vermelho
10	238 02	● Verde
10	238 03	● Azul
10	238 04	● Amarelo
10	238 06	● Preto
1	238 08	● Vermelho marcado “0”
1	238 09	● Verde marcado “I”
		Não saliente com capa IP 67
		IP 67
5	238 11	● Vermelho
5	238 12	● Verde
5	238 13	● Preto
		Botão soco Ø40 IP 66
10	238 34	● Vermelho
10	238 36	● Preto

Emb.	Ref.	Cabeçotes duas teclas
		Vermelho marcado “0”, verde marcado “I”
		IP 66
5	239 82	● ● Não saliente/saliente - Verde/Vermelho
5	239 84	● ● Não saliente/saliente - Verde/Vermelho

Emb.	Ref.	Cabeçotes para rotativos		Posições
		Punho curto IP 66		
10	239 15	● Preto	0 1	2 posições fixas – 90°
10	239 23	● Preto	1 0 2	3 posições fixas – 45°
5	239 28	● Preto	1 0 2	3 posições direita e esquerda, volta auto para o centro - 45°

Equipadas de um anel de aperto
Conformes à norma IEC 60947-5-1

Emb.	Ref.	Cabeçotes rotativos (continuação)
		Punho longo IP 66
		Punho preto
1	239 34	0 1 2 posições fixas - 90°
5	239 40	1 0 2 3 posições fixas - 45°
		Chave (n° 455) IP 66
		Botão preto
1	239 51(1)	0 1 2 posições fixas - 45°
1	239 52(1)	0 1 2 posições volta auto para o centro - 45°
1	239 54(1)	0 1 2 posições fixas - 90° Extração chave nas 2 posições
1	239 60(1)	1 0 2 3 posições fixas - 45°
1	239 63(1)	1 0 2 3 posições fixas - 90° Extração chave nas 3 posições

Emb.	Ref.	Cabeçote cogumelo com trava
		Empurrar-puxar desligamento de emergência IP 66
10	238 72	● Vermelho - Ø40
		Empurrar-puxar parada de emergência IP 66
		Parada de emergência conforme à norma EN 418
10	238 74	● Vermelho – Ø 40
5	238 95	● Vermelho – Ø 54 Com visualização de estado “STOP - I”
		Empurrar-girar desligamento de emergência IP 66
10	238 80	● Vermelho - Ø 32
10	238 82	● Vermelho - Ø 40
		Empurrar-girar parada de emergência IP 66
		Parada de emergência conforme à norma EN 418
10	238 85	● Vermelho – Ø 40
		Com chave n° 455 desligamento de emergência IP 66
10	238 91	● Vermelho – Ø 40
		Com chave n° 455 parada de emergência IP 66
1	238 92	● Vermelho – Ø 40 - conforme à norma EN 418

(1) A posição de retirada da chave é simbolizado por “.”

Osmoz componíveis: cabeçote não luminoso - auxiliares de comando e de sinalização (continuação)


239 90


239 89


238 61

Equipadas de um anel de aperto
Conformes à norma IEC 60947-5-1

Emb.	Ref.	Aplicações especiais	Posições
		Manipuladores IP 65	
		Entregues com suporte 3 posições São usados com bloco 229 56 encomendado separadamente	
1	239 90	2P com retorno ao centro	A→0←B
1	239 91	2 posições	A— O —B
1	239 96	4P com retorno ao centro	A, C→0←D, B
	239 97	4 posições	A, C— O —D, B
		Cabeçote para potenciômetro IP 65	
1	239 89	Potenciômetro não fornecido	
		Cabeçote de disparo mecânico (BAM) IP 65	
		Cabeçote de impulso, não saliente Curso 10 mm Não requer a utilização de um bloco Comprimento de regulagem de 26 a 46 mm painel / bloco	
1	238 61	Vermelho	
1	238 66	Preto	

Osmoz componíveis: cabeçote luminoso - auxiliares de comando e de sinalização


240 33


241 62


240 73


241 64


240 02

Equipadas de um anel de aperto
Conformes à norma IEC 60947-5-1

Emb.	Ref.	Cabeçotes de impulso	Posições
		Não saliente IP 66	
10	240 00	○ Branco	
10	240 01	● Vermelho	
10	240 02	● Verde	
1	240 03	● Azul	
5	240 04	● Amarelo	
		Cabeçotes teclas duplas	
		Não saliente/Saliente	
		Vermelho marcado “0”, verde marcado “I”	
5	240 73	● ● Verde/Vermelho IP 66	
1	240 76	● ● Verde/Vermelho IP 67	
		Cabeçotes para botões rotativos	
		Punho curto	
1	240 33	● Preto	0 1 — 2 posições fixas - 45°
1	240 53	● Preto	1 0 2 — 3 posições fixas - 45°
		Cabeçotes sinalizador IP 66	
10	241 60	○ Branco	
10	241 61	● Vermelho	
10	241 62	● Verde	
5	241 63	● Azul	
5	241 64	● Amarelo	

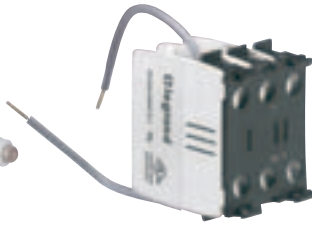
Osmoz blocos: elementos de base

auxiliares de comando e de sinalização


229 01


229 02


229 42


229 54


229 60


229 64


229 68

IP 20
Conformes à norma IEC 60947-5-1

Emb.	Ref.	**Blocos para cabeçotes não luminosos**
		Blocos de contato
		Conexão por parafuso
20	229 01	NF
20	229 02	NA
10	229 03	NA/NF
5	229 56	NA/NF para manipulador

		Blocos para cabeçotes luminosos
		Blocos luminosos Leds
		Conexão por parafuso
5	229 10	○ Branco - 12-24 V∿/⎓
5	229 11	● Vermelho - 12-24 V∿/⎓
5	229 12	● Verde - 12-24 V∿/⎓
5	229 13	● Azul - 12-24 V∿/⎓
5	229 14	● Amarelo - 12-24 V∿/⎓
5	229 20	○ Branco - 48 V∿/⎓
5	229 21	● Vermelho - 48 V∿/⎓
5	229 22	● Verde - 48 V∿/⎓
5	229 23	● Azul - 48 V∿/⎓
5	229 24	● Amarelo - 48 V∿/⎓
5	229 30	○ Branco - 130 V∿
5	229 31	● Vermelho - 130 V∿
5	229 32	● Verde - 130 V∿
5	229 33	● Azul - 130 V∿
5	229 34	● Amarelo - 130 V∿
5	229 40	○ Branco - 230 V∿
5	229 41	● Vermelho - 230 V∿
5	229 42	● Verde - 230 V∿
5	229 43	● Azul - 230 V∿
5	229 44	● Amarelo - 230 V∿

		Blocos complementares
		Blocos transformadores - conexão por parafuso
1	229 54	Bloco transformador com fios 230/24 V

		Suportes
20	229 60	1 posto
20	229 64	3 postos
10	229 68	5 postos

Osmoz botoeiras vazias

auxiliares de comando e de sinalização


242 01


242 02


242 03


242 41


242 42


242 72

Botoeiras vazias podem ser equipadas com:
- cabeças luminosas ou não luminosas
- blocos específicos às botoeiras (abaixo)

IP 66 - IK 07

Emb.	Ref.	**Caixas posto de comando**
		Possibilidade de montar 3 blocos por furo
1	242 00	1 furo - cinza
1	242 01	1 furo - tampa amarela
1	242 02	2 furos - cinza
1	242 03	3 furos - cinza
1	242 04	4 furos - cinza
1	242 05	5 furos - cinza

		Blocos para caixas posto de comando
		Blocos de contato
		Fixação direta sobre base da botoeira
		Conexão por parafuso
10	242 41	NF
10	242 42	NA
		Blocos luminosos Leds
		Fixação direta sobre base da botoeira
		Conexão por parafuso
1	242 51	● Vermelho - 12-24 V∿/=
1	242 52	● Verde - 12-24 V∿/=
1	242 71	● Vermelho - 230 V∿
1	242 72	● Verde - 230 V∿

Osmoz acessórios

auxiliares de comando e de sinalização

Osmoz etiquetas

auxiliares de comando e de sinalização


241 87


241 85


243 00


243 01


243 08


243 30


243 15


243 16


243 18


243 19

Emb.	Ref.	Acessórios de proteção e de montagem
		Capa IP 67
		Capa saliente em silicone permitindo obter o IP 67 dos aparelhos de impulso
5	241 90	○ Transparente
		Outros
10	241 87	Botão obturador - preto
		Ferramentas
1	241 85	Chave de aperto

Emb.	Ref.	Etiquetas
		Para uso em porta etiqueta Podem ser colocados após montagem As etiquetas transparentes podem receber faixa marcadora largura 12 mm
		Sem texto
10	243 00	○ Branco - modelo estreito
10	243 01	● Vermelho - modelo estreito
10	243 02	● Alu - modelo estreito
10	243 03	● Preto - modelo estreito
10	243 04	○ Transparente - modelo estreito
10	243 08	● Preto - modelo largo
10	243 09	○ Transparente - modelo largo
		Com texto
		● Alu - modelo pequeno
10	243 30	“O I”
10	243 32	“I O II”
10	243 43	“MANU - AUTO”
10	243 44	“MANU - O - AUTO”

		Porta etiquetas
		Entregues sem etiquetas
10	243 15	Redondo - modelo estreito
10	243 16	Redondo - modelo largo
10	243 18	Quadrado - modelo estreito
10	243 19	Redondo - modelo estreito para teclas duplas

		Etiquetas para parada de emergência
		● Amarelo
10	241 76	Ø 60 “Emergency Stop” (Parada de Emergência)

Modo de montagem

Botões não luminosos e indicadores

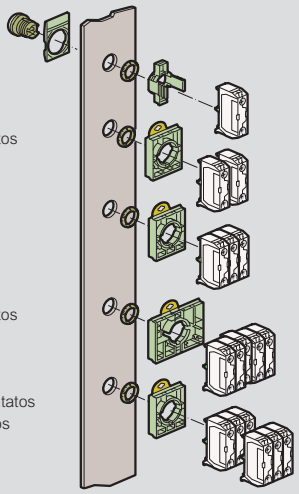
Botão com 1 bloco de contatos sobre suporte 1 posto

Botão com 1 ou 2 blocos de contatos sobre suporte 3 postos

Botão com 3 blocos de contatos sobre suporte 3 postos

Botão com 4 ou 5 blocos de contatos sobre suporte 5 postos

Botão com 4, 5 ou 6 blocos de contatos sobrepostos sobre suporte 3 postos



Botões luminosos e indicadores

Indicador sobre suporte 1 posto

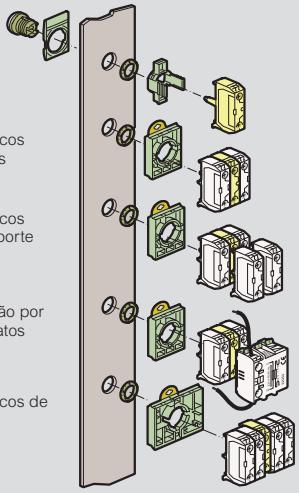
Botão luminoso led com 1 ou 2 blocos de contatos sobre suporte 3 postos

Botão luminoso led com 3 ou 4 blocos de contatos sobrepostas sobre suporte 3 postos

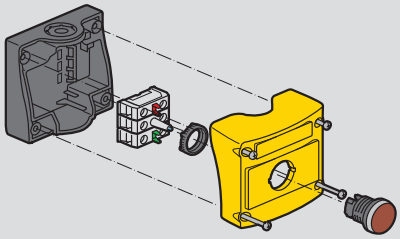
Botão luminoso led com alimentação por transfo com 1 ou 2 blocos de contatos sobre suporte 3 postos

Botão luminoso led com 3 ou 4 blocos de contatos sobre suporte 5 postos

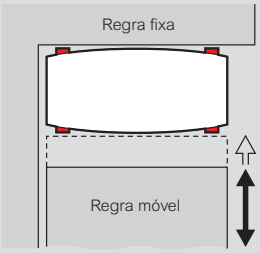
Blocos luminosos



Posto de comando



Marcação das etiquetas na máquina de gravação



Características técnicas

- Resistência climática:
  - conforme à IEC 60068-2-3 (calor úmido constante)
  - conforme à IEC 60068-2-30 (calor úmido cíclico)
- Grau de proteção conforme à norma IEC 60529
IP 66 para os cabeçotes padrão e as botoeiras equipadas
IP 67 para os cabeçotes com tampa
IP 20 na parte traseira do painel para os blocos de contatos e os indicadores mono-corpos
Nema 4x, 12 e 13 para os cabeçotes e as botoeiras
- Proteção contra choques mecânicos de acordo com a IEC 50102:
IK 05: cabeçotes luminosos e não luminosos
IK 07: botoeira vazia
- Proteção contra os choques elétricos:
Classe II de acordo com a IEC 60947-5-1
- Marcação dos bornes conforme à norma IEC 60947-1
- Torque de aperto: da porca de cabeçote: recomendado 3 N.m
dos bornes: maxi 1,2 N.m
Pareceres cULus e Bureau Veritas

Blocos de contatos (blocos para cabeçotes não luminosas)

• Tensão definida de isolação:
Graus de poluição 3
690 V de acordo com a IEC/EN 60947 para blocos embutidos bornes de parafusos
600 V AC de acordo com a UL 508

• Contatos NF:
A manobra positiva de abertura de acordo com a IEC/EN 60947-5-1

• Tensão de impulso : 6 KV blocos de contatos

• Corrente térmica de acordo com a IEC 60947-5-1:
AC: 10 A
DC: 2,5 A

• Performances elétricas:

- Corrente alternada
De acordo com a IEC 60947-5-1
AC 15 - A 600
Ue = 120 V, Ie = 6 A
Ue = 240 V, Ie = 3 A
Ue = 380 V, Ie = 1,9 A
Ue = 480 V, Ie = 1,5 A
Ue = 500 V, Ie = 1,4 A
Ue = 600 V, Ie = 1,2 A

- Corrente contínua
De acordo com a IEC 60947-5-1
DC 13 - Q 600
Ue = 125 V, Ie = 0,55 A
Ue = 250 V, Ie = 0,27 A
Ue = 400 V, Ie = 0,15 A
Ue = 500 V, Ie = 0,13 A
Ue = 600 V, Ie = 0,1 A

- Durabilidade elétrica:
1 milhão de ciclos para:
- AC 15 - B 300
Ue = 120 V, Ie = 3 A
Ue = 240 V, Ie = 1,5 A
- DC 13 - R 300
Ue = 125 V, Ie = 0,22 A
Ue = 250 V, Ie = 0,1 A

- Corrente de utilização nível baixo
De acordo com a IEC 60947-5-4
Blocos padrão
Ue = 24 V DC e Ie = 5 mA
Taxa de falha $\lambda = 10^{-8}$
Blocos nível baixo
Ue = 5 V DC e Ie = 1 mA
Taxa de falha $\lambda = 10^{-8}$

• Capacidade de conexão:
Fio rígido ou flexível sem terminal: 2 x 0,5 mm² a 2 x 2,5 mm²
Fio rígido ou flexível com terminal: 2 x 0,5 mm² a 2 x 1,5 mm²

Blocos leds e indicadores leds (blocos para cabeçotes luminosos)

• Tensão definida de isolação:
Grau de poluição 3
300 V de acordo com a IEC 60947-5-1

• Tensão de impulso Uimp:
4 KV de acordo com a IEC/EN 60947-5-1

• Tensão de utilização:
12 a 24 V CA/CC
130 V CA
230 V CA
} ± 10 %

• Frequência: 50 ou 60 Hz

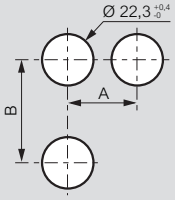
• Vida útil no nominal da tensão de alimentação:
Vermelho e amarelo: 100000 horas a 25°C
Outras cores: 50000 horas a 25°C

• Consumo dos blocos led:

Tensão (V)	24	48	130	230
Consumo (mA)	25 ± 20%	15 ± 5%	20 ± 10%	16 ± 30%

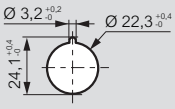
Furações, distâncias entre eixos

Furação padrão (aparelhos equipados de borne com parafusos e mola)
Espessura admissível do painel a ser furado: de 1 a 6 mm

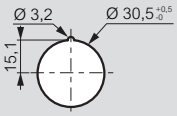


		Dimensões (mm)	
A	=	30	Com ou sem etiqueta (caso geral)
	=	33	Para tampa silicone IP 67
	=	40	Com etiqueta larga
	>	40	Para botão soco Ø40
	>	45	Para botão rotativo de alavanca
	=	38	Para super não saliente
	=	50	Se estribo 5 postos
B	=	45	Com ou sem etiqueta (caso geral)
	=	54	Com tecla dupla
	=	77	Com tecla dupla + etiqueta

Furação para utilização do pino de posicionamento



Furação para botão super não saliente

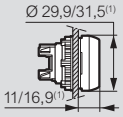


Dimensões (mm)

Cabeçotes não salientes

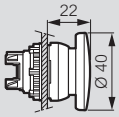
- De impulso:
Não lum.
ref. 238 00/01/02/03/04/06/08/09/11/12/13
Lum. ref. 240 00/01/02/03/04

(1) Para ref. 238 11/12/13 (com tampa)



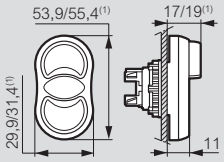
Botão cogumelo de impulso

Não lum. ref. 238 34/36



Cabeçotes teclas duplas

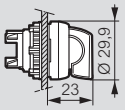
- Não saliente / saliente:
não lum. ref. 239 82
Lum. ref. 240 73/76



(1) réf. 239 84

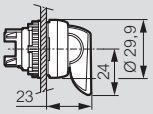
Cabeçotes rotativos punho curto

Não lum. ref.: 239 15/239 23/28
Lum. ref.: 240 33/240 53



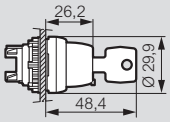
Cabeçotes rotativos punho longo

Não lum. ref.: 239 34/40



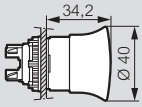
Cabeçotes rotativos com chave

Não lum. ref.: 239 51/52/54
Lum. ref. 239 60/63



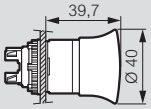
Botão cogumelo "empurrar-puxar" com trava

Não lum. ref. 238 76



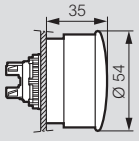
Botão cogumelo EN 418 "empurrar-puxar" com trava

Não lum. ref. 238 74



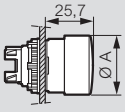
Botão cogumelo EN 418 Ø54 "empurrar-puxar" com trava

Não lum. ref. 238 95



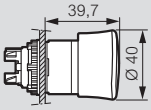
Botãocogumelo "empurrar-girar" com trava

Não lum. ref. 238 80 Ø A = 32 mm
ref. 238 82 Ø A = 40 mm



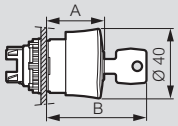
Botão cogumelo EN 418 "empurrar-girar" com trava

Não lum. ref. 238 85



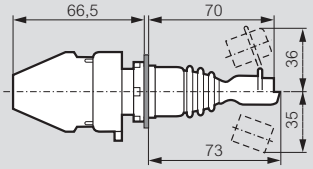
Botão cogumelo com chave

Não lum. ref. 238 91/92

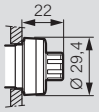


Ref.	A (mm)	B (mm)
238 91	30,7	53,7
238 92	40,8	63,8

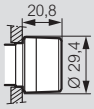
Manipuladores
Ref. 239 90/96



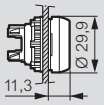
Cabeçote para potenciômetro
Ref. 239 89



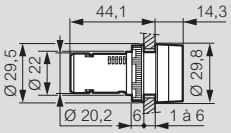
Botão de disparo mecânico (BAM)
Ref. 238 61/66



Sinalizador
Ref. 241 60/61/62/63/64

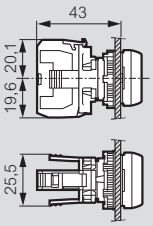


Sinalizador monoblocos
Ref. 241 20/21/22/23/24
241 40/41/42/43/44

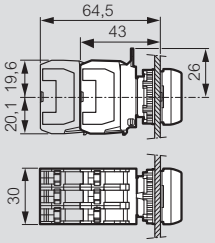


Conexão de parafuso

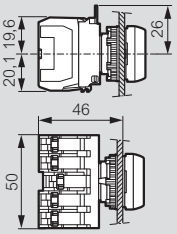
1 posto



3 postos

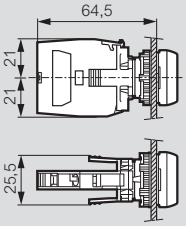


5 postos

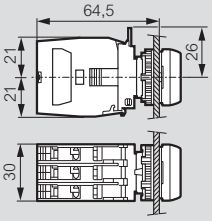


É possível ter um suporte 3 postos em 1 ou 2 níveis

NA/NF 1 posto

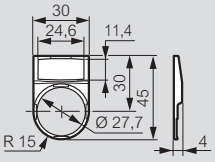


NA/NF 3 postos

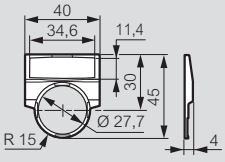


Porta etiquetas

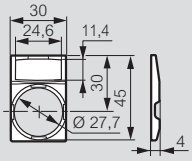
Redondo modelo estreito
ref. 243 15



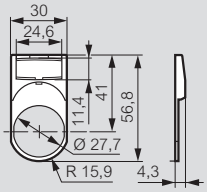
Redondo modelo largo
ref. 243 16



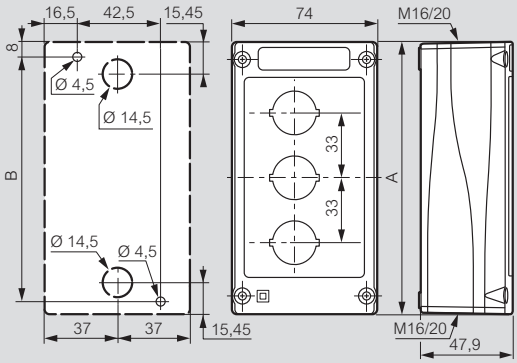
Quadrado modelo estreito
ref. 243 18



Redondo para tecla dupla
ref. 243 19



Caixa posto de comando



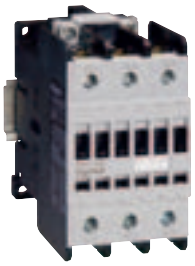
Dim. (mm)	Quantidade de furos				
	1	2	3	4	5
A	74	107	140	173	206
B	59,5	92,5	125,5	158,5	191,5

Contatores CTX – 1

contatores industriais tripolares de 9 a 105 A


293 04


293 74


294 04


294 34

Características técnicas **p. 325 à 332**
Dimensões **p. 333**

Contatores tripolares equipados com bobina de comando
Terminais de parafuso protegidos contra contato acidental de acordo com VDE 0106 T.100. VBG4
IP 20 para modelos de 9 a 18 A
IP 10 para modelos de 25 a 105 A
Aceitam blocos de contatos auxiliares com montagem frontal ou lateral: até 4 blocos para modelos de 9 a 40 A e até 6 blocos para modelos de 50 a 105 A
Conforme os padrões NBR IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1

Contatores CTX-1

Contatores tripolares
Circuito de comando 50/60 Hz AC

9A
Com contato auxiliar integrado
Terminais de potência: terminais parafuso

Emb.	Ref.	Corrente máx. de operação AC 3	Tensão de comando	Contato auxiliar integrado	Dimensões
1	293 00	9 A	24 V∿	1 NA	Tamanho 1
1	293 02	9 A	110 V∿	1 NA	Tamanho 1
1	293 04	9 A	230 V∿	1 NA	Tamanho 1
1	293 05	9 A	400 V∿	1 NA	Tamanho 1
1	293 10	9 A	24 V∿	1 NF	Tamanho 1
1	293 12	9 A	110 V∿	1 NF	Tamanho 1
1	293 14	9 A	230 V∿	1 NF	Tamanho 1
1	293 15	9 A	400 V∿	1 NF	Tamanho 1

12 A
Com contato auxiliar integrado
Terminais de potência: terminais parafuso

1	293 20	12 A	24 V∿	1 NA	Tamanho 1
1	293 22	12 A	110 V∿	1 NA	Tamanho 1
1	293 24	12 A	230 V∿	1 NA	Tamanho 1
1	293 25	12 A	400 V∿	1 NA	Tamanho 1
1	293 30	12 A	24 V∿	1 NF	Tamanho 1
1	293 32	12 A	110 V∿	1 NF	Tamanho 1
1	293 34	12 A	230 V∿	1 NF	Tamanho 1
1	293 35	12 A	400 V∿	1 NF	Tamanho 1

18 A
Com contato auxiliar integrados
Terminais de potência: terminais parafuso

1	293 50	18 A	24 V∿	1 NA	Tamanho 1
1	293 52	18 A	110 V∿	1 NA	Tamanho 1
1	293 54	18 A	230 V∿	1 NA	Tamanho 1
1	293 55	18 A	400 V∿	1 NA	Tamanho 1
1	293 60	18 A	24 V∿	1 NF	Tamanho 1
1	293 62	18 A	110 V∿	1 NF	Tamanho 1
1	293 64	18 A	230 V∿	1 NF	Tamanho 1
1	293 65	18 A	400 V∿	1 NF	Tamanho 1

25 A
Terminais de potência: terminais tipo gaiola

1	293 70	25 A	24 V∿	Tamanho 2
1	293 72	25 A	110 V∿	Tamanho 2
1	293 74	25 A	230 V∿	Tamanho 2
1	293 75	25 A	400 V∿	Tamanho 2

Contatores CTX-1 (continuação)

32 A
Terminais de potência: terminais tipo gaiola

Emb.	Ref.	Corrente máxima de operação AC 3	Tensão de comando	Dimensões
1	293 80	32 A	24 V∿	Tamanho 2
1	293 82	32 A	110 V∿	Tamanho 2
1	293 84	32 A	230 V∿	Tamanho 2
1	293 85	32 A	400 V∿	Tamanho 2

40 A
Terminais de potência: terminais tipo gaiola

1	293 90	40 A	24 V∿	Tamanho 3
1	293 92	40 A	110 V∿	Tamanho 3
1	293 94	40 A	230 V∿	Tamanho 3
1	293 95	40 A	400 V∿	Tamanho 3

50 A
Terminais de potência: terminais tipo gaiola

1	294 00	50 A	24 V∿	Tamanho 4
1	294 02	50 A	110 V∿	Tamanho 4
1	294 04	50 A	230 V∿	Tamanho 4
1	294 05	50 A	400 V∿	Tamanho 4

65 A
Terminais de potência: terminais tipo gaiola

1	294 10	65 A	24 V∿	Tamanho 4
1	294 12	65 A	110 V∿	Tamanho 4
1	294 14	65 A	230 V∿	Tamanho 4
1	294 15	65 A	400 V∿	Tamanho 4

80 A
Terminais de potência: terminais tipo gaiola

1	294 20	80 A	24 V∿	Tamanho 4
1	294 22	80 A	110 V∿	Tamanho 4
1	294 24	80 A	230 V∿	Tamanho 4
1	294 25	80 A	400 V∿	Tamanho 4

95 A
Terminais de potência: terminais tipo gaiola

1	294 30	95 A	24 V∿	Tamanho 5
1	294 32	95 A	110 V∿	Tamanho 5
1	294 34	95 A	230 V∿	Tamanho 5
1	294 35	95 A	400 V∿	Tamanho 5

105 A
Terminais de potência: terminais tipo gaiola

1	294 40	105 A	24 V∿	Tamanho 5
1	294 42	105 A	110 V∿	Tamanho 5
1	294 44	105 A	230 V∿	Tamanho 5
1	294 45	105 A	400 V∿	Tamanho 5

Contatores CTX-2

contatores tripolares industriais de 150 a 310 A



295 04



295 24

Características técnicas **p. 328**
Dimensões **p. 334**

Contatores tripolares equipados com bobina de controle
Terminais parafusos protegidos contra contato acidental de acordo com a norma VDE 0106 T.100. VBG4
Equipado com bloco de contatos auxiliares ref. 297 15 (1NA + 1 NF)
Aceitam até 8 blocos de contatos auxiliares por montagem lateral
Conforme os padrões IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1

Contatores CTX-2

Contatores tripolares
Circuito de comando: 50/60Hz AC

150 A
Conecte usando terminal olhal ou barramento

Emb.	Ref.	Corrente máx. de operação AC 3	Tensão de comando	Contato auxiliar integrado	Dimensões
1	295 00	150 A	24 V~	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	295 02	150 A	110 V~	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	295 04	150 A	230 V~	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	295 05	150 A	400 V~	1 NA + 1 NF	Tamanho 1

185 A
Conecte usando terminal olhal ou barramento

Emb.	Ref.	Corrente máx. de operação AC 3	Tensão de comando	Contato auxiliar integrado	Dimensões
1	295 10	185 A	24 V~	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	295 12	185 A	110 V~	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	295 14	185 A	230 V~	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	295 15	185 A	400 V~	1 NA + 1 NF	Tamanho 1

Contatores CTX-2 com controle eletrônico

Contatores tripolares
Circuito de comando: 50/60 Hz AC ou DC

205 A
Conecte usando terminal olhal ou barramento

Emb.	Ref.	Corrente máx. de operação AC 3	Tensão de comando	Contato auxiliar integrado	Dimensões
1	295 20	205 A	24 - 28 V~/⎓	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	295 22	205 A	110 - 127 V~/⎓	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	295 24	205 A	230 - 250 V~/⎓	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	295 25	205 A	380 - 415 V~/⎓	1 NA + 1 NF	Tamanho 2

250 A
Conecte usando terminal olhal ou barramento

Emb.	Ref.				
1	295 30	250 A	24 - 28 V~/⎓	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	295 32	250 A	110 - 127 V~/⎓	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	295 34	250 A	230 - 250 V~/⎓	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	295 35	250 A	380 - 415 V~/⎓	1 NA + 1 NF	Tamanho 2

310 A
Conecte usando terminal olhal ou barramento

Emb.	Ref.				
1	295 42	310 A	110 - 127 V~/⎓	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	295 44	310 A	230 - 250 V~/⎓	1 NA + 1 NF	Tamanho 2

Relés térmicos RTX-1

para contatores industriais CTX-1



294 58



294 94

Características técnicas **p. 327 e 328**
Dimensões **p. 335**

Proteção térmica contra sobrecargas normais
Proteção contra cargas desbalanceadas
Proteção contra partida de longa duração
Compensação de temperatura ambiente entre -25°C e +60°C
Botão de teste frontal
Indicação de disparo
Contatos auxiliares de trava dupla (1 NA + 1NF)
Chave de função: reset manual; reset e parada manuais; reset automático com parada; reset automático sem parada

Relés Térmicos

Para contatores CTX-1 de 8 a 40 A
Classe 10

Emb.	Ref.	Faixa de ajuste I. Mín (A)	Faixa de ajuste I. Máx. (A)	Contatos auxiliares integrados	Dimensões
1	294 58	0.65	1.1	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 59	1	1.5	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 60	1.3	1.9	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 61	1.8	2.7	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 62	2.5	4	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 63	4	6.3	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 64	5.5	8.5	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 65	8	12	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 66	10	16	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 67	14.5	18	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 68	17.5	22	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 69	21	26	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 70	25	32	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 71	30	40	1 NA + 1 NF	Tamanho 1

Para contatores CTX-1 de 50 a 105 A
Classe 10

1	294 72	24	32	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	294 73	30	43	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	294 74	42	55	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	294 75	54	65	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	294 76	64	82	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	294 77	78	97	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	294 78	90	110	1 NA + 1 NF	Tamanho 2

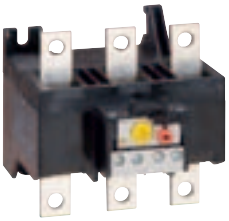
Base de fixação

Para relés térmicos RTX-1
Montagem em trilho DIN de 35 mm

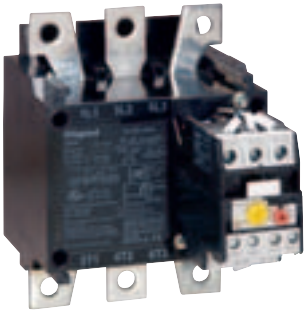
1	294 94	Base de fixação para Ref. N° 294 58 até 294 71
1	294 95	Base de fixação para Ref. N° 294 72 a 294 78

Relés térmicos RTX-2

para contatores industriais CTX-2



294 82



294 86

Características técnicas **p. 327 e 328**
Dimensões **p. 335**

Proteção térmica contra sobrecargas normais
Proteção contra cargas desbalanceadas
Proteção contra partidas de longa duração
Compensação de temperatura ambiente entre -25°C e +60°C
Botão de teste frontal
Indicação de disparo
Contatos auxiliares de dupla ruptura independentes (1 NA + 1 NF)
Chave de função: reset manual; reset e parada manuais; reset automático com parada; reset automático sem parada

Relés Térmicos

Emb.	Ref.	Faixa de ajuste I min. (A)	Faixa de ajuste I max. (A)	Contato auxiliar integrado	Dimensões
		Para contatores CTX-2 de 150 a 185 A			
		Classe 10			
1	294 82	63	90	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 83	90	120	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 84	110	140	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	294 85	140	190	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
		Para contatores CTX-2 de 205 a 310 A			
		Classe 10			
1	294 86	120	190	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	294 87	175	280	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	294 88	200	310	1 NA + 1 NF	Tamanho 2

Contatores CTX-1

contatos auxiliares, acessórios, bobinas de reposição



297 12



297 14



297 16



297 00

Dimensões **p. 333**

Blocos de contatos auxiliares

Emb.	Ref.	
		Para contatores CTX-1
		Terminais parafuso
		Montagem frontal
		Tipo de contato
10	297 12	1 NA
10	297 13	1 NF
		Montagem lateral
10	297 14	2 NA
10	297 15	1 NA + 1 NF

Acessórios de intertravamento mecânico

		Para contatores CTX-1
		Para contatores de 9 a 105 A
5	297 16	Intertravamento mecânico
5	297 17	Intertravamento mecânico/elétrico 2 contatos NF

Proteção para bornes

		Para contatores CTX-1
1	297 18	Para contatores de 25 e 32 A (kits de 8 terminais)
1	297 19	Para contatores de 40 A (kits de 6 terminais)
1	297 20	Para contatores de 50 e 80 A (kits de 8 terminais)
1	297 21	Para contatores de 95 e 105 A (kit de 8 terminais)

Bobinas de reposição

		Para contatores CTX-1
		Para contatores de 9 a 18 A
		Tensão de comando (50/60 Hz)
5	297 00	24 V~
5	297 01	110 V~
5	297 02	230 V~
5	297 03	400 V~
		Para contatores de 25 a 40 A
5	297 04	24 V~
5	297 05	110 V~
5	297 06	230 V~
5	297 07	400 V~
		Para contatores de 50 a 105 A
5	297 08	24 V~
5	297 09	110 V~
5	297 10	230 V~
5	297 11	400 V~

Contatores CTX-2

contatos auxiliares, acessórios, bobinas de reposição



297 14



297 61

Dimensões **p. 334**

Emb.	Ref.	**Blocos de contatos auxiliares**
		Para contatores CTX-2
		Para combinação de no máximo 2 blocos
		Montagem lateral Terminais de parafuso Máximo de 1 bloco adicional por contator (em adição ao que é fornecido com o dispositivo)
		Tipo de contato
10	297 14	2 NA
10	297 15	1 NA + 1 NF
		Para combinação de mais do que 2 blocos
		Montagem lateral Terminais parafuso
10	297 58	2 NA
10	297 59	1 NA + 1 NF
10	297 60	2 NF

		Intertravamento mecânico
		Para contatores CTX-2
		Para contatores de 150 a 310 A
1	297 61	Interligação horizontal mecânica
1	297 62	Interligação vertical mecânica

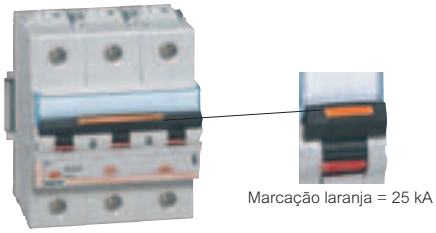
		Proteção para bornes unipolar
		Para contatores CTX-2
		Para contatores de 150 e 185 A
1	297 66	Proteção contra contatos acidentais IPXXB
		Para contatores de 205, 250 e 310 A
1	297 67	Proteção contra contatos acidentais IPXXB (kit de 3)

		Bobinas de reposição para contatores CTX-2
		Contatores de 150 a 185 A
		Tensão de comando (50/60Hz)
1	297 32	230 V~
1	297 33	400 V~

		Montagem de controle para contatores de 205 a 310 A
		Compreende dois elementos: bobina + módulo
		Bobinas de reposição
		Tensão de comando (50/60Hz)
1	297 36	220 - 250 V~/⎓
1	297 37	380 - 415 V~/⎓
		Módulos eletrônicos
1	297 47	220 - 250 V~/⎓
1	297 48	380 - 415 V~/⎓

DX³ MA - 25 kA

disjuntores modulares magnéticos de 1,6 A à 63 A



Marcação laranja = 25 kA

4 098 85

Características técnicas **p. 47**

Capacidade de interrupção:
25 kA - IEC 60947-2 - 400 V~
Disparo magnético entre 12 à 14 In
Podem ser equipados com contatos auxiliares e acessórios DX³ (p. 44)

Emb.	Ref.	**DX³ MA - 25 kA**	
		Tripolar - 400 V~	
	curva MA	Corrente nominal In (A)	Número de módulos
1	4 098 76	1,6	3
1	4 098 77	2,5	3
1	4 098 78	4	3
1	4 098 79	6,3	3
1	4 098 80	10	3
1	4 098 81	12,5	4,5
1	4 098 82	16	4,5
1	4 098 83	25	4,5
1	4 098 84	40	4,5
1	4 098 85	63	4,5

Relés temporizados


047 40


047 41

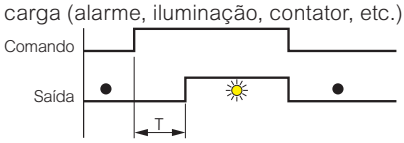
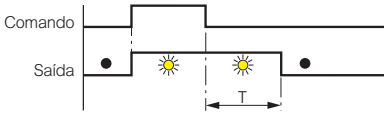
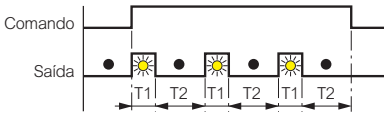

047 42

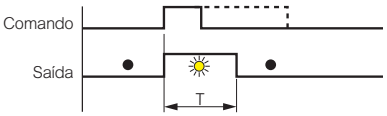
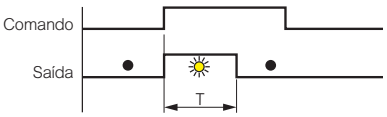

047 43


047 45


047 44

Permite comandar a energização e/ou desligamento de um circuito (iluminação, ventilação, automação, sinalização)
em função de um tempo pré determinado de 0,1 s a 100 h
Tensão de alimentação : 12 à 230 V AC/DC (50/60 Hz)
Saída : 8 A - 250 V∿ - μ cos φ = 1 por contato inversor

Emb.	Ref.	Relés	Nº de módulos
		Retardo no fechamento	
1	047 40	Permite retardar o acionamento de uma carga (alarme, iluminação, contator, etc.)  A temporização do relé é iniciada quando o mesmo é energizado No final da temporização (T), a carga é acionada	1
		Retardo na abertura	
1	047 41	Permite retardar o desligamento de uma carga (ventilação...)  A temporização (T) é disparada quando o comando for finalizado (desligado), interruptor, botão de impulso sem indicador luminoso Ao final da temporização, a carga é desligada	1
		Intermitente	
1	047 42	Permite ligar e desligar uma carga (iluminação, buzinas) para períodos de tempos diferentes por isso cíclico 	1

Emb.	Ref.	Relés	Nº de módulos
		Temporizador no fechamento	
1	047 43	Permite acionamento de uma carga por uma temporização predeterminada (contator)  A temporização (T) é disparada quando o comando for fechado, interruptor ou botão de impulso sem indicador luminoso Ao final da temporização, a carga é energizada	1
		Temporização quando energizado	
1	047 45	Permite acionar uma carga em um tempo predeterminado  A temporização (T) é disparada quando relé é energizado Ao final da temporização (T), a carga é desligada	1
		Multifunções	
1	047 44	Permite acionar uma carga para múltiplas aplicações - Retardo no fechamento - Retardo na abertura - Retardo no fechamento/abertura - Temporização no fechamento - Temporizador e contato de passagem - Temporizador na energização - Intermitente (partida aberta) - Totalizador retardado no fechamento - Totalizador temporizado na energização	1

Contatores CTX-1

características técnicas

Padrões

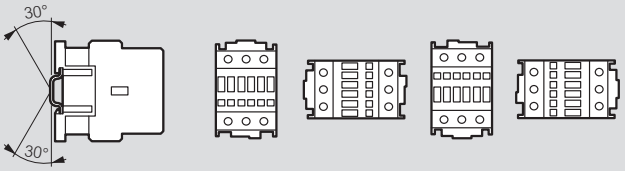
Conforme os padrões:

- IEC/EN 60947-1
- IEC/EN 60947-4-1
- IEC/EN 60947-5-1
- UL 508

Condições do ambiente

Temperatura de armazenamento: -55°C até 80°C
Temperatura de operação: -40°C até 60°C
Altitude de trabalho:
até 3000 m: valor nominal
entre 3000 e 4000 m: 90%Ie 80%Ue
entre 4000 e 5000 m: 80%Ie 75%Ue

Posição de montagem



Nenhuma variação das potências nominais
Nenhuma variação das tensões de contenção e dissipação

Características do circuito de potência

			9 A	12 A	18 A	25 A	32 A	40 A	50 A	65 A	80 A	95 A	105 A
Medida térmica nominal Ith θ ≤ 55°C		(A)	25	25	32	45	60	60	90	110	110	140	140
Corrente nominal de operação Ie		(A)	9	12	18	25	32	40	50	65	80	95	105
Tensão nominal de operação Ue		(V)	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
Tensão nominal de isolamento (Ui)		(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Corrente permanente máxima em AC1		(A)	25	25	32	45	60	60	90	110	110	140	140
Alcance de frequência		(Hz)	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400
Capacidade de realização (rms) (IEC 947)		(A)	450	450	450	550	550	550	1000	1000	1000	1280	1280
Capacidade de abertura (rms) (IEC 947)	Ue ≤ 400 V	(A)	250	250	250	450	450	450	920	920	920	1050	1050
	Ue = 500 V	(A)	250	250	250	450	450	450	920	920	920	1050	1050
	Ue = 690 V	(A)	130	130	130	205	205	205	780	780	780	950	950
Corrente de pico	1 sec.	(A)	455	455	570	1010	1010	1265	1580	2530	2530	3300	3300
	5 sec.	(A)	205	205	254	450	450	450	710	1130	1130	1485	1485
	10 sec.	(A)	144	144	180	320	320	400	500	800	800	1050	1050
	30 sec.	(A)	85	85	104	185	185	230	290	460	460	600	600
	1 min.	(A)	60	60	74	130	130	165	205	325	325	430	430
	3 min.	(A)	35	35	46	90	90	100	120	185	185	250	250
Tempo de recuperação		(min.)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Proteção de curtos-circuitos sem relé térmico	Coordenação Tipo 1 gL/gG	(A)	50	50	63	100	100	125	200	200	200	250	250
	Coordenação Tipo 2 gL/gG	(A)	25	35	35	63	63	80	100	125	125	160	200
	gL – gG sem solda	(A)	10	10	25	35	35	50	80	100	100	140	160
	Impedância por pólo	(mΩ)	2.35	2.35	2.41	1.28	1.28	0.95	0.85	0.86	0.86	0.76	0.76
Dissipação por pólo	AC-1	(W)	1.47	1.47	2.46	2.59	4.6	3.42	6.86	10.40	10.40	14.89	14.89
	AC-3	(W)	0.19	0.34	0.78	0.80	1.31	1.52	2.12	3.63	5.5	6.86	8.37
Resistência de isolamento	Entre pólos adjacentes	(mΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
	Entre pólos e parte condutora exposta	(mΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
	Entre entrada e saída	(mΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10

Contatores CTX-1

características técnicas

Características do circuito de controle

CA				9 A to 18 A	25 A to 40 A	50 A to 80 A	95 A and 105 A
Tensão de isolamento nominal Ui			(V)	1000	1000	1000	1000
Tensões padrão Us 50 Hz			(V)	24...690	24...690	24...690	24...690
Tensões padrão Us 60 Hz			(V)	24...600	24...600	24...600	24...600
Tensão limite de bobina 50/60 Hz		Serviço de 50 Hz	xUs	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1
		Serviço de 60 Hz	xUs	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1
		Fechamento de 50 Hz	xUs	0.5...0.8	0.6...0.8	0.6...0.8	0.6...0.8
		Fechamento de 60 Hz	xUs	0.65...0.85	0.7...0.85	0.7...0.85	0.7...0.85
		Abertura de 50 Hz	xUs	0.3...0.55	0.35...0.60	0.35...0.60	0.35...0.60
		Abertura de 60 Hz	xUs	0.35...0.35	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6
Consumo de bobina de dual frequência		Retenção (50/60 Hz)	(VA)	6.8/5.6	11.4/9.5	20/16.6	20/16.6
		Dissipação (50/60 Hz)	(VA)	53/44	120/100	245/204	245/204
Dissipação de calor (50/60 Hz)			(W)	2.2/1.8	3.2/2.6	5.2/4.3	5.2/4.3
Fator potência		Circuito magnético fechado	cos φ	0.33	0.28	0.26	0.26
		Circuito magnético aberto	cos φ	0.84	0.73	0.54	0.54
Tempos de retenção e liberação	Valores entre +10%Us e -20%Us	SEM Tempo de fechamento na energização	(ms)	6...20	7...25	9...35	9...35
		SEM Tempo de abertura na desenergização	(ms)	6...13	5...25	9...15	9...15
	Valores em Us	SEM Tempo de fechamento na energização	(ms)	8...20	10...19	15...30	15...30
		SEM Tempo de abertura na desenergização	(ms)	6...13	5...25	9...15	9...15
Resistência mecânica	Bobina de frequência dupla (a 50 Hz)		10^6 operações	10	10	8	8
Medida máxima		AC1 à potência nominal	operações/hora	1200	1200	1200	1200
		AC2 à potência nominal	operações/hora	1000	1000	1000	750
		AC3 à potência nominal	operações/hora	1200	1200	1200	600
		AC4 à potência nominal	operações/hora	360	360	200	200
	Bobina de frequência dupla sem carga		AC4 à potência nominal	3600	3600	3600	3600

Contatores CTX-1

características técnicas

Padrões

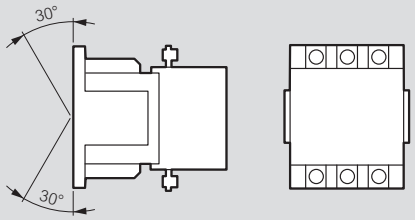
Conforme os padrões:

- IEC/EN 60947-1
- IEC/EN 60947-4-1

Condições ambientes

Temperatura de armazenamento: -55°C a 80°C
Temperatura de operação: -40°C a 60°C
Altitude de trabalho
até 3000 m: Valor nominal
entre 3000 e 4000: 90%Ie 80%Ue
entre 4000 e 5000: 80%Ie 75%Ue

Posição de montagem



Sem variação de potências nominais
Sem variação de tensão absorvida ou dissipada

Características do circuito de potência

				150 A	185 A	205 A	250 A	310 A
Medida térmica nominal Ith θ ≤ 40°C			(A)	250	250	315	315	450
Corrente de operação nominal Ie em AC3			(A)	150	185	205	250	309
Tensão de operação nominal Ue			(V)	1000	1000	1000	1000	1000
Tensão de isolamento nominal Ui			(V)	1000	1000	1000	1000	1000
Corrente permanente máxima em AC1			(A)	250	250	315	315	450
Limites de frequência			(Hz)	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400
Capacidade de produção (rms)			(A)	1850	2200	2500	2500	3700
Capacidade de abertura (rms)	Ue ≤ 400V		(A)	1600	1850	2000	3500	3500
	Ue = 500 V		(A)	1600	1850	2000	3500	3500
	Ue = 690 V		(A)	1000	1200	1660	2200	2200
	Ue = 1000 V		(A)	350	350	850	1100	1100
Corrente de pico		1 sec.	(A)	2500	2500	4000	5500	5500
		5 sec.	(A)	2500	2500	3200	3500	3500
		10 sec.	(A)	2300	2300	2400	2500	2500
		30 sec.	(A)	1250	1250	1400	1600	1600
		1 min.	(A)	900	900	1000	1200	1200
		3 min.	(A)	600	600	750	900	900
Tempo de recuperação			(min.)	10	10	10	10	10
Proteção de curto-circuito sem relé térmico	Coordenação tipo “1” gL/gG		(A)	355	355	500	500	630
	Coordenação tipo “2” gL/gG		(A)	250	250	315	400	500
	Sem solda		(A)	200	200	250	315	425
Impedância por pólo			(mΩ)	0.30	0.30	0.28	0.28	0.28
Potência dissipada por pólo		AC-1	(W)	19	19	27.7	27.7	56.7
		AC-3	(W)	6.8	10.3	11.7	17.5	26.7
Resistência de isolamento	entre pólos adjacentes		(mΩ)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
	entre pólos e parte condutora exposta		(mΩ)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
	entre entrada e saída		(mΩ)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10

Contatores CTX-2

características técnicas

Características do circuito de controle

CA				150 A	185 A	205 A	250 A	310 A
Tensão de isolamento nominal Ui			(V)	1000	1000	1000	1000	1000
Tensões padrão Us (50/60 Hz)			(V)	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690
Limites de tensão	Tensão de operação		xUs	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1
	Tensão de disparo		xUs	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6
Consumo da bobina de dual frequência	Mantida fechada (CTX-2 150 to 185 A)	50 Hz	(VA)	46	46	60	-	-
		60 Hz	(VA)	38.3	38.3	50	-	-
	Mantida aberta (CTX-2 150 to 185 A)	50 Hz	(VA)	568	568	1082	-	-
		60 Hz	(VA)	473	473	901	-	-
	Potência dissipada (CTX-2 150 to 185 A)	50 Hz	(W)	23	23	22.2	-	-
		60 Hz	(W)	19.1	19.1	18.5	-	-
Fator potência	Mantida fechada	CTX-2 150 to 185 A	cos φ	0.4	0.4	0.37	-	-
		CTX-2 205 to 310 A	cos φ	-	-	-	-	-
	Mantida aberta	CTX-2 150 to 185 A	cos φ	0.6	0.6	0.6	-	-
		CTX-2 205 to 310 A	cos φ	-	-	-	-	-
Tempos de retenção e dissipação em Us	SEM tempo de fechamento na energização		(ms)	20...25	20...25	36...40	60...70	60...70
	SEM tempo de abertura na descarga		(ms)	10...13	10...13	10...15	13...17	13...17
Resistência mecânica			10^6 operações	10	10	10	10	10
Medida máxima	Sem carga		operações/hora	2400	2400	2400	1200	1200
	AC1/AC3 na potência nominal		operações/hora	600	600	600	600	60
	AC2 na potência nominal		operações/hora	250	250	250	250	250
	AC4 na potência nominal		operações/hora	150	150	150	150	150

CC			205 A	250 A	310 A
Tensão de isolamento nominal Ui		(V)	1000	1000	1000
Tensões padrão Us		(V)	24...500	24...500	24...500
Limites de tensão	Tensão de operação	xUs	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1
	Tensão de disparo	xUs	0.35...0.5	0.4...0.6	0.4...0.6
Consumo	Retenção	(W)	3.5	3.5	3.5
	Dissipação	(W)	350	350	350
Tempos de retenção e dissipação em Us	SEM tempo de fechamento na energização	(ms)	60,..70	60,..70	60,..70
	SEM tempo de abertura na descarga	(ms)	13...17	13...17	13...17
Resistência mecânica		10^6 operações	10	10	10
Medida máxima	Sem carga	operações/hora	1200	1200	1200
	AC3 na potência nominal	operações/hora	600	600	600
	AC4 na potência nominal	operações/hora	150	150	150

Relés térmicos RTX-1 e RTX-2

características técnicas

Padrões

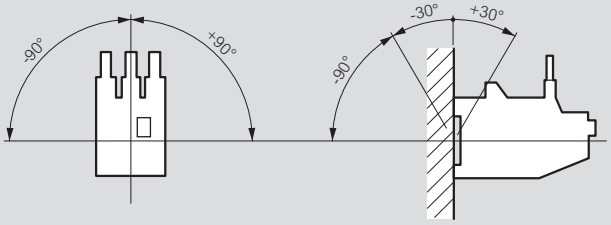
Conforme padrões:

- IEC/EN 60947-4-1
- IEC/EN 60947-5-1

Condições ambientes

Temperatura de armazenamento: -40°C a 70°C
Temperatura de operação -25°C a 60°C
Altitude de trabalho
até 3000 m: sem mudança nas características
Umidade relativa: 98%
Tratamento de proteção: tropicalizado

Posição de montagem



Caracterísiticas dos circuitos de controle e de potência

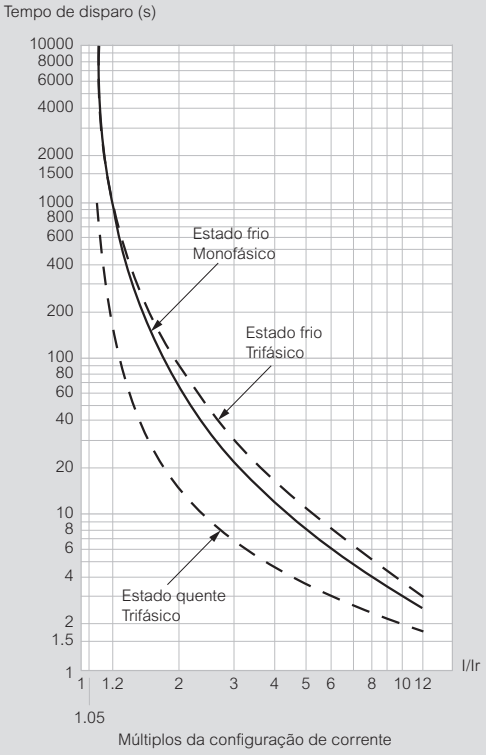
			RTX-1		RTX-2	
Para contatores CTX:			**9 to 40 A**	**50 to 105 A**	**150 to 185 A**	**205 to 310 A**
GERAL						
Classe			10 A	10 A	10 A	10 A
Faixa de ajuste		**(A)**	0.65...40	24...110	63...190	120...400
Compatível com			CTX 1, 9 to 40 A	CTX 1, 50 to 105 A	CTX 2, 150 to 185 A	CTX 2, 205 to 310 A
CIRCUITO DE POTÊNCIA						
Tensão de isolamento nominal (IEC 947-4) U		**(V)**	690	1000	1000	1000
Limites de frequência		**(Hz)**	0...400	0...400	0...400	50...60
Capacidade de cabeamento	**Flange – Fio sólido**	**(mm²)**	16	50	120	-
	Flange – Fio flexível	**(mm²)**	10	50	120	-
	Com terminal plano	**(mm)**	-	-	25 x 5	-
	Barramento (sólido)	**(mm)**	-	-	-	30 x 10
Torque de aperto		**(Nm)**	2.5	4.5	6.5	23
CIRCUITO DE COMANDO						
Tensão de isolamento nominal (IEC 947-4) Ui		**(V)**	690			
Medida térmica nominal Ith		**(A)**	10			
Tensão e corrente nominais	**CA-15 – Ue – Ie**	**(V - A)**	110/120 - 3; 220/240 - 2; 380/415 - 1; 480/500 - 0.8; 660/690 - 0.3			
	CC-13 – Ue – Ie	**(V - A)**	24 - 2; 48 - 1.4; 110 - 0.6; 250 - 0.3; 440 - 0.1			
Uso de acordo com UI e CSA			B600 - Q600			
Fusível gL		**(A)**	10			
Capacidade de cabeamento		**(mm²)**	2.5			
Torque de aperto		**(Nm)**	0.8			

Relés térmicos RTX-1

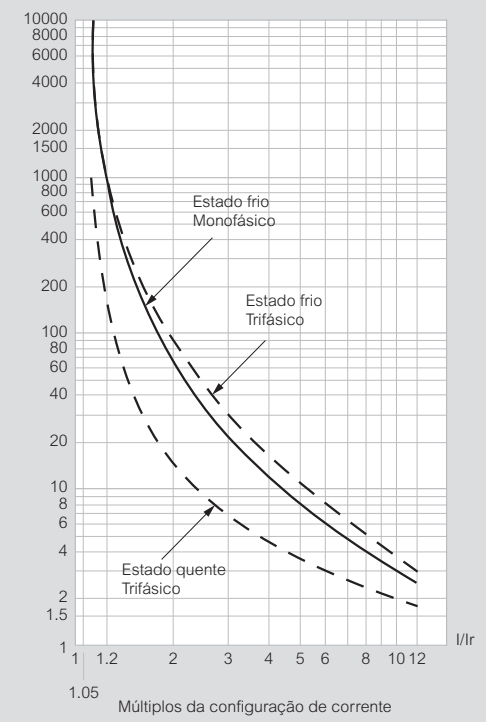
curvas de disparo

Curvas de disparo

RTX-1 classe 10 para contatores de 9 a 40 A



RTX-1 Classe 10 para contatores CTX-1 de 50 a 105 A

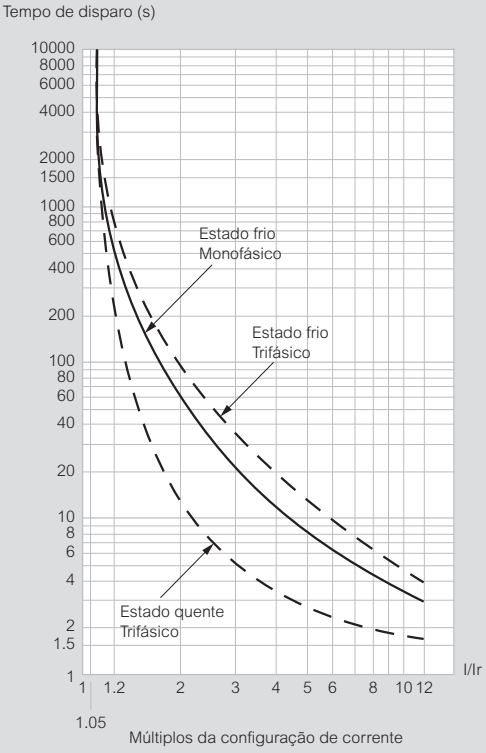


Relés térmicos RTX-2

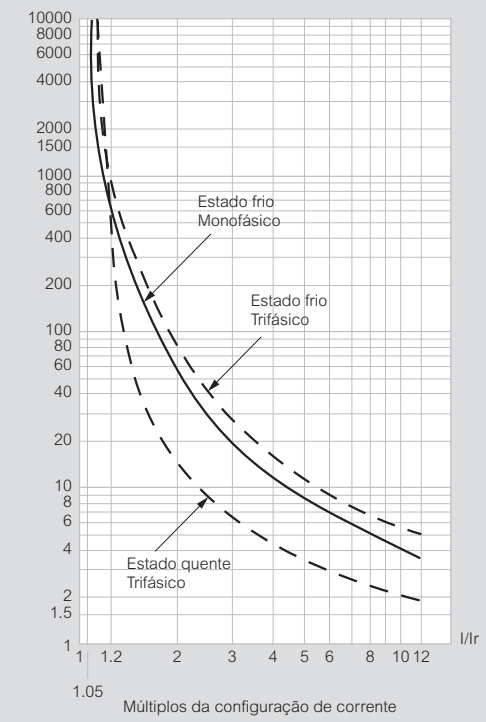
curvas de disparo

Curvas de disparo

RTX-2 Classe 10 para contatores CTX-2 de 150 a 185 A



RTX-2 Classe 10 para contatores CTX-2 de 205 a 310 A



Contatores CTX-1 e CTX-2

Coordenação dos contatores/disjuntores

De acordo com IEC 60947-2
Coordenação tipo 2
Combinação tripolar

Motor		Disjuntor				Contator	Relé térmico			Teste	
Potência nominal (kW)*	Corrente Nominal (A)	Tipo	Corrente Nominal (A)	Limiar Magnético (A)	Ref.	Tipo	Tipo	Faixa de ajuste (A)	Ref.	Corrente condicional de curto-circuito Iq(kA)	Tensão (V)
0.75	1.9	DX-MA	2.5	32	071 62	CTX-1 9 A	RTX-1	1.8 - 2.7	294 61	15	400
1.1	2.7	DX-MA	4	50	071 63	CTX-1 9 A	RTX-1	2.5 - 4	294 62	15	400
1.5	3.5	DX-MA	4	50	071 63	CTX-1 9 A	RTX-1	2.5 - 4	294 62	15	400
2.2	5	DX-MA	6.3	80	071 64	CTX-1 9 A	RTX-1	4 - 6.3	294 63	15	400
2.5	5.7	DX-MA	6.3	80	071 64	CTX-1 9 A	RTX-1	4 - 6.3	294 63	15	400
3	6.7	DX-MA	10	125	071 52	CTX-1 12 A	RTX-1	5.5 - 8.5	294 64	15	400
3.7	8	DX-MA	10	125	071 52	CTX-1 12 A	RTX-1	5.5 - 8.5	294 64	15	400
4	8.5	DX-MA	10	125	071 52	CTX-1 12 A	RTX-1	8 - 12	294 65	15	400
5.5	11	DX-MA	12.5	160	071 53	CTX-1 25 A	RTX-1	8 - 12	294 65	15	400
6.3	13	DX-MA	16	200	071 54	CTX-1 25 A	RTX-1	10 - 16	294 66	15	400
7.5	15	DX-MA	16	200	071 54	CTX-1 25 A	RTX-1	10 - 16	294 66	15	400
10	20	DX-MA	25	320	071 55	CTX-1 25 A	RTX-1	17.5 - 22	294 68	15	400
11	22	DX-MA	25	320	071 55	CTX-1 25 A	RTX-1	17.5 - 22	294 68	15	400
12.5	25	DX-MA	25	320	071 55	CTX-1 25 A	RTX-1	21 - 26	294 69	15	400
15	29	DX-MA	40	500	071 56	CTX-1 32 A	RTX-1	25 - 32	294 70	10	400
16	31	DX-MA	40	500	071 56	CTX-1 32 A	RTX-1	25 - 32	294 70	10	400
18.5	35	DX-MA	40	500	071 56	CTX-1 40 A	RTX-1	30 - 40	294 71	10	400
20	38	DX-MA	40	500	071 56	CTX-1 40 A	RTX-1	30 - 40	294 71	10	400
22	41	DX-MA	63	880	071 60	CTX-1 50 A	RTX-1	30 - 43	294 73	10	400
25	47	DX-MA	63	880	071 60	CTX-1 50 A	RTX-1	42 - 55	294 74	10	400
30	57	DX-MA	63	880	071 60	CTX-1 65 A	RTX-1	54 - 65	294 75	10	400
31.5	59	DX-MA	63	880	071 60	CTX-1 65 A	RTX-1	54 - 65	294 75	10	400

Motor		Disjuntor				Contator	Relé térmico			Teste	
Potência nominal (kW)*	Corrente Nominal (A)	Tipo	Corrente Nominal (A)	Limiar Magnético (A)	Ref.	Tipo	Tipo	Faixa de ajuste (A)	Ref.	Corrente condicional de curto-circuito Iq(kA)	Tensão (V)
12.5	25	DPX-H 125	25	250	250 51	CTX-1 50 A	RTX-1	24 - 32	294 72	36	400
15	29	DPX-H 125	40	400	250 52	CTX-1 95 A	RTX-1	24 - 32	294 72	36	400
16	31	DPX-H 125	40	400	250 52	CTX-1 95 A	RTX-1	24 - 32	294 72	36	400
18.5	35	DPX-H 125	40	400	250 52	CTX-1 95 A	RTX-1	30 - 43	294 73	36	400
20	38	DPX-H 125	40	400	250 52	CTX-1 95 A	RTX-1	30 - 43	294 73	36	400
22	41	DPX-H 125	63	630	250 53	CTX-1 95 A	RTX-1	30 - 43	294 73	36	400
25	47	DPX-H 125	63	630	250 53	CTX-1 95 A	RTX-1	42 - 55	294 74	36	400
30	57	DPX-H 125	63	630	250 53	CTX-1 105 A	RTX-1	54 - 65	294 75	36	400
31.5	59	DPX-H 125	63	630	250 53	CTX-1 105 A	RTX-1	54 - 65	294 75	36	400
37	68	DPX-H 125	100	1000	250 54	CTX-1 105 A	RTX-1	64 - 82	294 76	36	400
40	74	DPX-H 125	100	1000	250 54	CTX-1 105 A	RTX-1	64 - 82	294 76	36	400
45	82	DPX-H 125	100	1000	250 54	CTX-1 105 A	RTX-1	78 - 97	294 77	36	400
50	92	DPX-H 125	100	1000	250 54	CTX-1 105 A	RTX-1	78 - 97	294 77	36	400
55	102	DPX-H 125	125	1250	250 55	CTX-2 150 A	RTX-2	90 - 120	294 83	36	400
63	115	DPX-H 125	125	1250	250 55	CTX-2 150 A	RTX-2	90 - 120	294 83	36	400

* para obter o valor da potência nominal em (CV) dividir por 0,736

Contatores CTX-1 e CTX-2

Coordenação dos contatores/disjuntores

De acordo com IEC 60947-2
Coordenação tipo 2
Combinação tripolar

Motor		Disjuntor				Contator	Relé térmico			Teste	
Potência nominal (kW)*	Corrente Nominal (A)	Tipo	Corrente Nominal (A)	Limiar Magnético (A)	Ref.	Tipo	Tipo	Faixa de ajuste (A)	Ref.	Corrente condicional de curto-circuito Iq(kA)	Tensão (V)
15	29	DPX-H 250	40	140 - 400	253 52	CTX-1 50 A	RTX-1	24 - 32	294 72	50	400
16	31	DPX-H 250	40	140 - 400	253 52	CTX-1 50 A	RTX-1	24 - 32	294 72	50	400
18.5	35	DPX-H 250	40	140 - 400	253 52	CTX-1 50 A	RTX-1	30 - 43	294 73	50	400
20	38	DPX-H 250	40	140 - 400	253 52	CTX-1 50 A	RTX-1	30 - 43	294 73	50	400
22	41	DPX-H 250	63	220 - 630	253 53	CTX-1 50 A	RTX-1	30 - 43	294 73	50	400
25	47	DPX-H 250	63	220 - 630	253 53	CTX-1 95 A	RTX-1	42 - 55	294 74	50	400
30	57	DPX-H 250	63	220 - 630	253 53	CTX-1 105 A	RTX-1	54 - 65	294 75	50	400
31.5	59	DPX-H 250	63	220 - 630	253 53	CTX-1 105 A	RTX-1	54 - 65	294 75	50	400
37	68	DPX-H 250	100	350 - 1000	253 54	CTX-1 105 A	RTX-1	64 - 82	294 76	50	400
40	74	DPX-H 250	100	350 - 1000	253 54	CTX-1 105 A	RTX-1	64 - 82	294 76	50	400
45	82	DPX-H 250	100	350 - 1000	253 54	CTX-1 105 A	RTX-1	78 - 97	294 77	50	400
50	92	DPX-H 250	100	350 - 1000	253 54	CTX-1 105 A	RTX-1	78 - 97	294 77	50	400
55	102	DPX-H 250	100	350 - 1000	253 54	CTX-1 95 A	RTX-2	90 - 120	294 83	50	400
63	115	DPX-H 250	160	560 - 1600	253 55	CTX-2 150 A	RTX-2	90 - 120	294 83	50	400
75	137	DPX-H 250	160	560 - 1600	253 55	CTX-2 185 A	RTX-2	110 - 140	294 84	50	400
90	164	DPX-H 250	250	900 - 2500	253 56	CTX-2 185 A	RTX-2	140 - 190	294 85	50	400
110	204	DPX-H 250	250	900 - 2500	253 56	CTX-2 250 A	RTX-2	175 - 280	294 87	50	400
132	238	DPX-H 250	250	900 - 2500	253 56	CTX-2 250 A	RTX-2	175 - 280	294 87	50	400
150	262	DPX-H 630	320	1600 - 3200	255 42	CTX-2 250 A	RTX-2	175 - 280	294 87	50	400
160	282	DPX-H 630	320	1600 - 3200	255 42	CTX-2 250 A	RTX-2	200 - 310	294 88	50	400

Motor		Disjuntor				Contator	Relé térmico			Teste	
Potência nominal (kW)*	Corrente Nominal (A)	Tipo	Corrente Nominal (A)	Limiar Magnético (A)	Ref.	Tipo	Tipo	Faixa de ajuste (A)	Ref.	Corrente condicional de curto-circuito Iq(kA)	Tensão (V)
15	27	DPX-H 250	40	140 - 400	253 52	CTX-1 50 A	RTX-1	24 - 32	294 72	50	440
16	29	DPX-H 250	40	140 - 400	253 52	CTX-1 50 A	RTX-1	24 - 32	294 72	50	440
18.5	34	DPX-H 250	40	140 - 400	253 52	CTX-1 50 A	RTX-1	24 - 32	294 73	50	440
20	37	DPX-H 250	40	140 - 400	253 52	CTX-1 50 A	RTX-1	30 - 43	294 73	50	440
22	40	DPX-H 250	40	140 - 400	253 52	CTX-1 50 A	RTX-1	30 - 43	294 73	50	440
25	45	DPX-H 250	63	220 - 630	253 53	CTX-1 105 A	RTX-1	42 - 55	294 74	50	440
30	53	DPX-H 250	63	220 - 630	253 53	CTX-1 105 A	RTX-1	42 - 55	294 74	50	440
31.5	56	DPX-H 250	63	220 - 630	253 53	CTX-1 105 A	RTX-1	54 - 65	294 75	50	440
37	65	DPX-H 250	100	350 - 1000	253 54	CTX-1 105 A	RTX-1	64 - 82	294 76	50	440
40	71	DPX-H 250	100	350 - 1000	253 54	CTX-1 105 A	RTX-1	64 - 82	294 76	50	440
45	78	DPX-H 250	100	350 - 1000	253 54	CTX-1 105 A	RTX-1	64 - 82	294 76	50	440
50	88	DPX-H 250	100	350 - 1000	253 54	CTX-1 105 A	RTX-1	78 - 97	294 77	50	440
55	98	DPX-H 250	100	350 - 1000	253 54	CTX-1 105 A	RTX-1	90 - 110	294 78	50	440
63	110	DPX-H 250	160	560 - 1600	253 55	CTX-2 150 A	RTX-1	90 - 110	294 78	50	440
75	129	DPX-H 250	160	560 - 1600	253 55	CTX-2 150 A	RTX-2	110 - 140	294 84	50	440
90	157	DPX-H 250	160	560 - 1600	253 55	CTX-2 185 A	RTX-2	140 - 190	294 85	50	440
110	188	DPX-H 250	250	900 - 2500	253 56	CTX-2 250 A	RTX-2	175 - 280	294 87	50	440
132	218	DPX-H 250	250	900 - 2500	253 56	CTX-2 250 A	RTX-2	175 - 280	294 87	50	440
150	244	DPX-H 630	250	900 - 2500	253 56	CTX-2 310 A	RTX-2	175 - 280	294 87	50	440

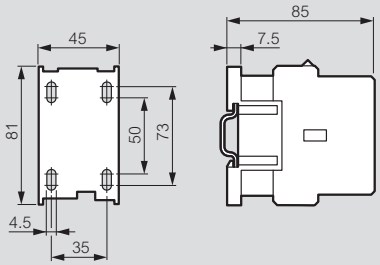
* para obter o valor da potência nominal em (CV) dividir por 0,736

Contatores CTX-1

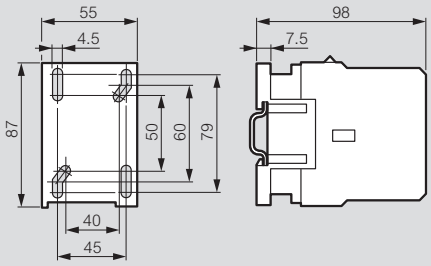
dimensões

Dimensões

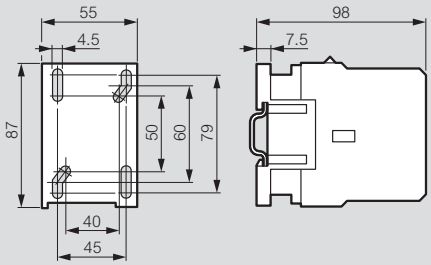
Contatores tamanho 1



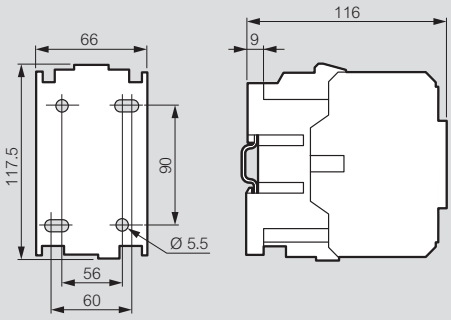
Contatores tamanho 2



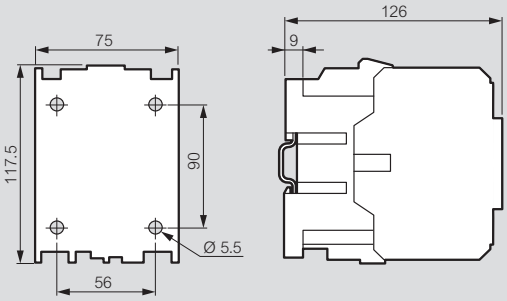
Contatores tamanho 3



Contatores tamanho 4

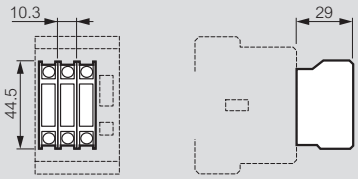


Contatores tamanho 5

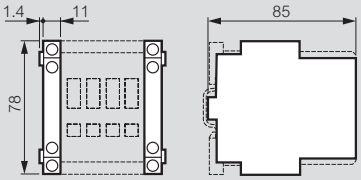


Contatos auxiliares

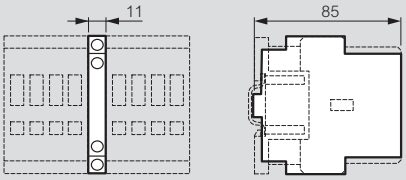
Referências 297 12/13



Referências 297 14/15



Intertravamento mecânico

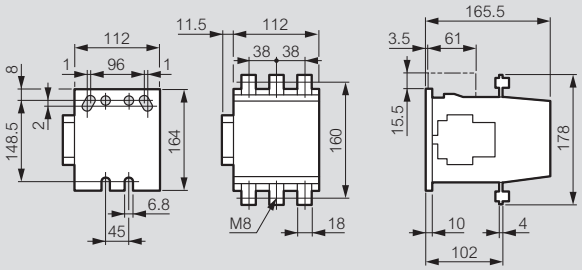


Contatores CTX-2

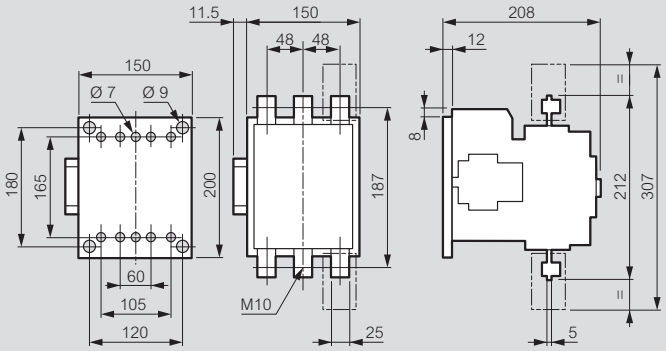
dimensões

Dimensões

Contatores tamanho 1

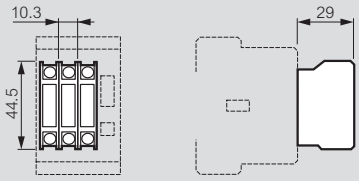


Contatores tamanho 2



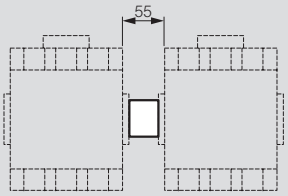
Contatos auxiliares

Referências 297 14/15

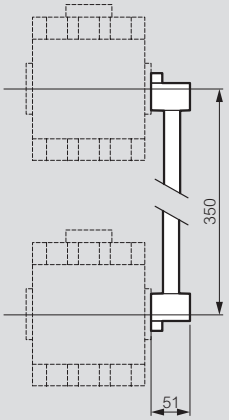


Intertravamento mecânico

Referência 297 61



Referência 297 62

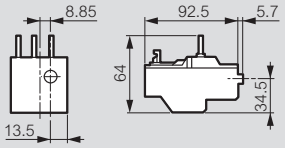


Relés térmicos RTX-1

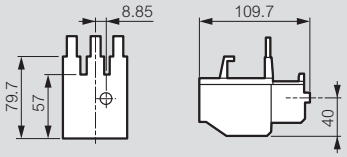
dimensões

Dimensões

Relés térmicos tamanho 1



Relés térmicos tamanho 2

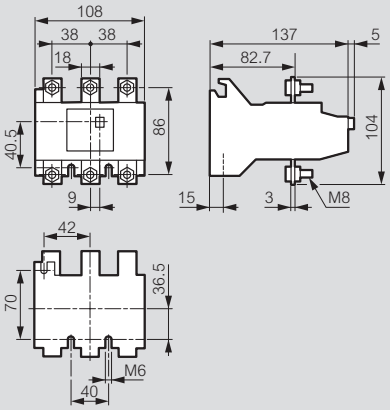


Relés térmicos RTX-2

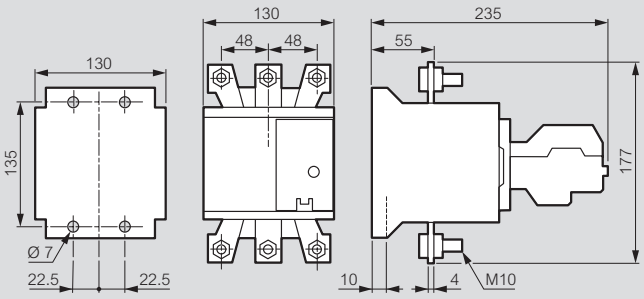
dimensões

Dimensões

Relés térmicos tamanho 1



Relés térmicos tamanho 2



PROTEÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

GARANTIA DA CONTINUIDADE DO SERVIÇO



Soluções estáveis e de alto desempenho que garantem a continuidade do serviço ideal.



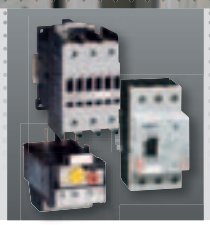
Painel TTA XL³
Icw 110 kA.
Grau de proteção IP55.
Forma de separação 4B.



Disjuntores abertos DMX³
In de 800 até 6300 A.
Unidade de proteção LSIG.



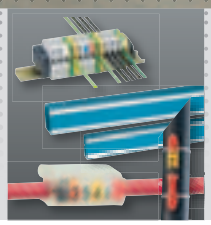
Caixa Moldada DRX e DPX
In de 16 até 1600 A.
Térmico e magnético: fixo e ajustável.



Acionamento de motores
Contatores CTX.
Relés térmicos RTX.
Disjuntor motor MPCB's.



Comando e sinalização
OSMOZ
IP66, certificação RoHS e norma EN 418.



Linha completa de acessórios para montagem de painéis.

A Legrand oferece soluções completas em sistemas para distribuição elétrica, assegurando o fornecimento de energia do painel de entrada ao ponto de uso.

Estas soluções permitem reconfigurações rápidas das instalações, facilitando as operações de manutenção e garantindo a segurança do sistema e dos operadores.

www.legrand.com.br
Centro de Suporte Técnico
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008

legrand®

Contatores CTX-C - contatores tripolares de 12,5 a 70 kVAR para conectar bancos de capacitores


296 04


296 64

Contatores CTX-C

bobinas de reposição


297 02

Contatores tripolares equipados com contatos auxiliares integrados e resistores de descarga para conectar bancos de capacitores trifásicos
Conforme padrões: NBR IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1

Emb.	Ref.	Contatores CTX-C			
		Contatores tripolares Potência reativa máxima calculada para uma temperatura ambiente ≤ 55°C			
		12.5 kVAR/25 A			
		Potência reativa máxima kVAR	Tensão de comando	Contato auxiliar integrado	Dimensões
1	296 02	12.5	110 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	296 04	12.5	230 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	296 05	12.5	440 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
		16.7 kVAR/32 A			
1	296 12	16.7	110 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	296 14	16.7	230 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
1	296 15	16.7	440 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 1
		20 kVAR/45 A			
1	296 22	20	110 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	296 24	20	230 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
1	296 25	20	440 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 2
		30 kVAR/60 A			
1	296 32	30	110 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 3
1	296 34	30	230 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 3
1	296 35	30	440 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 3
		45 kVAR/90 A			
1	296 42	45	110 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 4
1	296 44	45	230 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 4
1	296 45	45	440 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 4
		55 kVAR/110 A			
1	296 52	55	110 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 4
1	296 54	55	230 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 4
1	296 55	55	440 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 4
		70 kVAR/140 A			
1	296 62	70	110 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 5
1	296 64	70	230 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 5
1	296 65	70	440 V∿	1 NA + 1 NF	Tamanho 5

Emb.	Ref.	Bobinas de reposição para contatores CTX-C
		Para contatores de 12,5 kVAR a 20 kVAR
		Tensão de comando (50/60 Hz)
5	297 01	110 V∿
5	297 02	230 V∿
5	297 80	440 V∿
		Para contatores 30 kVAR
5	297 05	110 V∿
5	297 06	230 V∿
5	297 81	440 V∿
		Para contatores 45 kVAR a 70 kVAR
5	297 09	110 V∿
5	297 10	230 V∿
5	297 82	440 V∿

Contatores CTX-C

características técnicas

Padrões

Conforme padrões:

- IEC/EN 60947-4-1
- IEC/EN 60947-5-1

Condições ambientes

Temperatura de armazenamento: -50°C a 80°C
Temperatura de operação: -25°C a 55°C (sem redução)
Altitude de trabalho para até 3000 m: sem mudança nas características

Posição de montagem

Montagem vertical +/- 30°

Características dos circuitos de potência e de controle

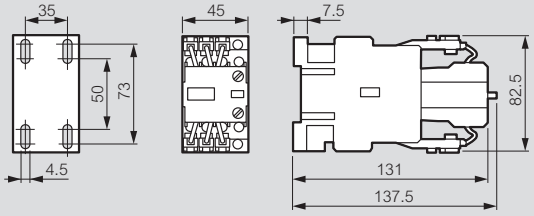
				25 A	32 A	45 A	60 A	90 A	110 A	140 A
CIRCUITO DE POTÊNCIA (PÓLOS)										
Tensão Nominal			**(V)**	690	690	690	690	690	690	690
Tensões de isolamento nominais de acordo com IEC 947			**(V)**	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Corrente térmica			**(A)**	25	32	45	60	90	110	140
Potência máxima de operação a 55°C		**230/240V**	**(kVar)**	7.5	10	12.5	20	25	35	45
		380/400V	**(kVar)**	12.5	16.7	20	30	45	55	70
		660/690V	**(kVar)**	15	20	25	35	55	65	85
Durabilidade (ciclos)			**(operações)**	280.000	280.000	280.000	200.000	150.000	120.000	90.000
Max. operações/hora (ciclos)			**(operações/ hora)**	350	350	350	240	150	150	150
CIRCUITO DE CONTROLE										
Tensões padrão		**50 Hz**	**(V)**	24-690	24-690	24-690	24-690	24-690	24-690	24-690
		60 Hz	**(V)**	24-600	24-600	24-600	24-600	24-600	24-600	24-600
Consumo	**Frequência**	**circuito aberto**	**(VA)**	45	45	48	88	191	191	198
		circuito fechado	**(VA)**	6	6	7	9	15.5	15.5	17
	Frequência dupla 50 Hz	**circuito aberto**	**(VA)**	54	54	58	125	245	245	250
		circuito fechado	**(VA)**	7	7	8	11.5	20	20	23
	Frequência dupla 60 Hz	**circuito aberto**	**(VA)**	35	35	39	110	215	215	220
		circuito fechado	**(VA)**	5	5	6	11	15	15	19
BLOCOS DE CONTATOS AUXILIARES INSTANTÂNEOS										
Tensão de isolamento nominal Ui			**(V)**	100						
Corrente térmica Ith			**(A)**	10						

Contatores CTX-C

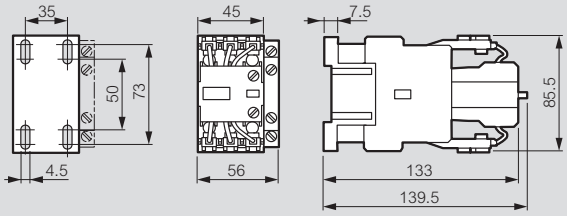
dimensões

Dimensões

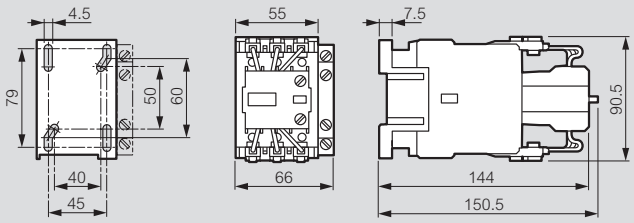
Contatores de tamanho 1



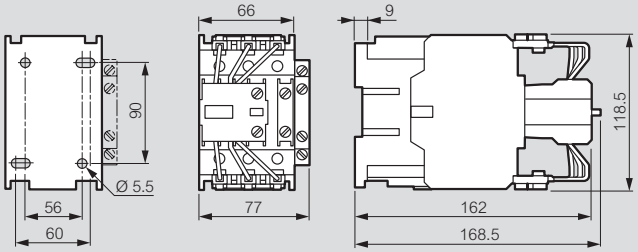
Contatores de tamanho 2



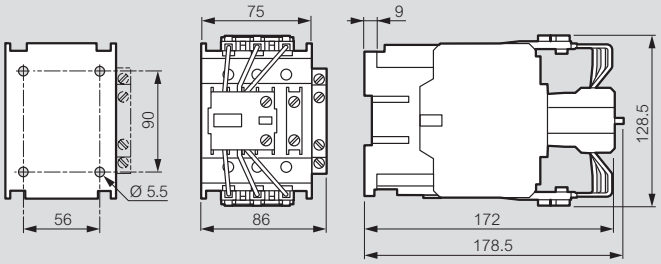
Contatores de tamanho 3



Contatores de tamanho 4



Contatores de tamanho 5



CAB 3

sistemas de identificadores para fios, cabos e bornes de conexão Viking 3



Instalação rápida como no bloco Viking 3.





382 04 CAB 3



Perfeito alinhamento dos identificadores sobre o fio graças aos picotes laterais



383 92 montado sobre Viking 3

Emb(1).	Ref. 0,15 a 0,5²	Ref. 0,5 a 1,5²	Identificadores para condutores de seção 0,15 a 0,5 mm² e 0,5 a 1,5 mm² e blocos de junção (máx. de 4 identificadores)
			Algarismos: código internacional de cores
1000 | 1200	381 00	382 10	0 Preto
1000 | 1200	381 01	382 11	1 Marrom
1000 | 1200	381 02	382 12	2 Vermelho
1000 | 1200	381 03	382 13	3 Laranja
1000 | 1200	381 04	382 14	4 Amarelo
1000 | 1200	381 05	382 15	5 Verde
1000 | 1200	381 06	382 16	6 Azul
1000 | 1200	381 07	382 17	7 Violeta
1000 | 1200	381 08	382 18	8 Cinza
1000 | 1200	381 09	382 19	9 Branco
			Letras: pretas sobre fundo amarelo
300	381 10	383 00	A
300	381 11	383 01	B
300	381 12	383 02	C
300	381 13	383 03	D
300	381 14	383 04	E
300	381 15	383 05	F
300	381 16	383 06	G
300	381 17	383 07	H
300	381 18	383 08	I
300	381 19	383 09	J
300	381 20	383 10	K
300	381 21	383 11	L
300	381 22	383 12	M
300	381 23	383 13	N
300	381 24	383 14	O
300	381 25	383 15	P
300	381 26	383 16	Q
300	381 27	383 17	R
300	381 28	383 18	S
300	381 29	383 19	T
300	381 30	383 20	U
300	381 31	383 21	V
300	381 32	383 22	W
300	381 33	383 23	X
300	381 34	383 24	Y
300	381 35	383 25	Z
			Sinais convencionais: pretos sobre fundo amarelo
300	381 40	382 70	/
300	381 41	382 71	•
300	381 42	382 72	+
300	381 43	382 73	–
300	381 44	382 74	∿
300	381 45	382 75	⎓
300	381 46	382 76	⏚

381 06

382 12

381 28

383 17

381 43

382 72

Emb(2).	Ref. 1,5 à 2,5²	Ref. 4 à 6²	Identificadores para condutores de seção 1,5 a 2,5 mm² e 4 a 6 mm²
			Algarismos: código internacional de cores
1200 | 800	382 20	382 30	0 Preto
1200 | 800	382 21	382 31	1 Marrom
1200 | 800	382 22	382 32	2 Vermelho
1200 | 800	382 23	382 33	3 Laranja
1200 | 800	382 24	382 34	4 Amarelo
1200 | 800	382 25	382 35	5 Verde
1200 | 800	382 26	382 36	6 Azul
1200 | 800	382 27	382 37	7 Violeta
1200 | 800	382 28	382 38	8 Cinza
1200 | 800	382 29	382 39	9 Branco
			Letras: pretas sobre fundo amarelo
300	383 30	383 60	A
300	383 31	383 61	B
300	383 32	383 62	C
300	383 33	383 63	D
300	383 34	383 64	E
300	383 35	383 65	F
300	383 36	383 66	G
300	383 37	383 67	H
300	383 38	383 68	I
300	383 39	383 69	J
300	383 40	383 70	K
300	383 41	383 71	L
300	383 42	383 72	M
300	383 43	383 73	N
300	383 44	383 74	O
300	383 45	383 75	P
300	383 46	383 76	Q
300	383 47	383 77	R
300	383 48	383 78	S
300	383 49	383 79	T
300	383 50	383 80	U
300	383 51	383 81	V
300	383 52	383 82	W
300	383 53	383 83	X
300	383 54	383 84	Y
300	383 55	383 85	Z
			Sinais convencionais: preto sobre fundo amarelo
300	382 80	382 90	/
300	382 81	382 91	•
300	382 82	382 92	+
300	382 83	382 93	–
300	382 84	382 94	∿
300	382 85	382 95	⎓
300	382 86	382 96	⏚

382 26

382 32

383 46

383 79

382 82

382 94

		Identificadores numéricos de 0 a 9 com 10 aplicadores
		Com 250 identificadores de cada número, totalizando 2.500 dígitos numéricos
1	382 01	Para cabos de seção 0,15 a 0,5 mm²
		Com 300 identificadores de cada número, totalizando 3.000 dígitos numéricos
1	382 02	Para cabos de seção 0,5 a 1,5 mm²
1	382 03	1,5 a 2,5 mm²
		Com 200 identificadores de cada número, totalizando 2.000 dígitos numéricos
1	382 04	Para cabos de seção 4 a 6 mm²

Aplicadores (p. 343)

		Acessórios
		Porta-identificadores
100	384 90	Para cabos com seção de 10 a 35 mm² Recebem 8 identificadores com seção de 0,5 a 1,5 mm² ou de 1,5 a 2,5 mm² Cor preta
50	384 91	Seção de 10 a 16 mm² Seção de 25 a 35 mm²
		Suporte de identificadores p/ Viking 3
100	383 92	Fixação sobre bornes de conexão Viking 3 Recebe 7 identificadores de 0,15 a 0,5 mm² ou 6 identificadores de 0,5 a 1,5 mm²

(1) De 0,15 à 0,5 mm²: tiras com 25 identificadores – De 0,5 à 1,5 mm²: tiras com 30 identificadores

(2) De 1,5 a 2,5 mm²: tiras com 30 identificadores – De 4 a 6 mm²: tiras com 20 identificadores

CAB 3 - sistema de identificação para fios, cabos e bornes de conexão Viking 3



Maleta 382 00

Emb.	Ref.	Aplicadores para fios e cabos

Transparentes: identificação imediata dos identificadores

Asseguram a distribuição e a colocação rápida dos identificadores nos condutores

Emb.	Ref.	Para identificadores seção (mm²)	Marcação colorida nos aplicadores para identificação da seção
10	383 94	0,15 a 0,5	CAB 3
10	383 95	0,5 a 1,5	CAB 3
10	383 96	1,5 a 2,5	CAB 3
10	383 97	4 a 6	CAB 3

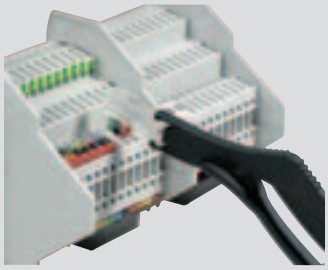
Maleta de operação

Para identificadores CAB 3, terminais Starfix e identificadores Duplix

Emb.	Ref.	
1	382 00	Com duas bandejas para acondicionar os carregadores e os identificadores Altura 85 mm, profundidade 280 mm, largura 450 mm Entregue sem identificadores Metálica e possibilidade de travamento por cadeado

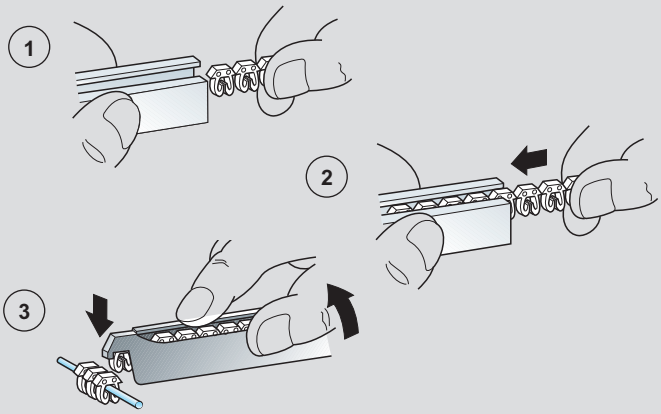
CAB 3 - sistema de identificação para fios, cabos e bornes de conexão Viking 3





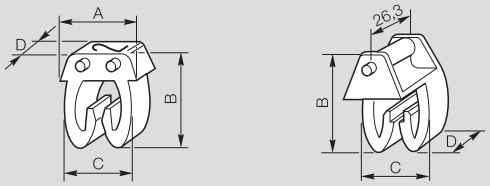
CAB 3 aplica-se a qualquer momento, mesmo após a cablagem

- Aplicação rápida e imediata com o aplicador.
- Alinhamento preciso devido aos pinos de solidarização.
- Excelente fixação sobre os condutores.
- Possibilidade de pré-composição.
- Código internacional de cores.



Características dos identificadores e porta identificadores

Material : poliamida 6/6



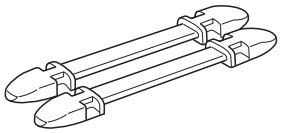
Dimensões	Seção do cabo a identificar (mm²)					
	0,15 a 0,5	0,5 a 1,5	1,5 a 2,5	4 a 6	10 a 16	25 a 35
A (mm)	5	5	5,6	8	-	-
B (mm)	5,05	6,4	7,6	9,6	18	24,5
C (mm)	3,7	4,3	4,9	7,1	8,9	12,2
D (mm)	2,3	3	3	3	3	3
Ø mín./máx. (mm)	0,8 a 2,2	2,2/3	2,8/3,8	4,3/5,3	6,3/7,4	8,5/10,2



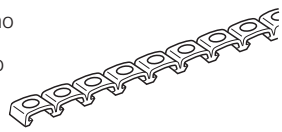
384 52 384 97 384 98

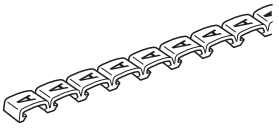
Emb(1).	Ref. 7 caracteres	Ref. 14 caracteres
Porta-identificadores		
	Fixam-se com abraçadeiras 2,4 e 3,5 mm	
100	384 50	384 60
100	384 52	384 62
100	384 54	384 64
100	384 55	384 65
100	384 56	384 66

● Preto
● Vermelho
● Amarelo
● Verde
● Azul

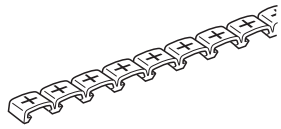


Identificadores		
	Algarismos: código internacional de cores	
800	384 00	0 Preto
800	384 01	1 Marrom
800	384 02	2 Vermelho
800	384 03	3 Laranja
800	384 04	4 Amarelo
800	384 05	5 Verde
800	384 06	6 Azul
800	384 07	7 Violeta
800	384 08	8 Cinza
800	384 09	9 Branco
	Letras: pretas sobre fundo amarelo	
600	384 10	A
600	384 11	B
600	384 12	C
600	384 13	D
600	384 14	E
600	384 15	F
600	384 16	G
600	384 17	H
600	384 18	I
600	384 19	J
600	384 20	K
600	384 21	L
600	384 22	M
600	384 23	N
600	384 24	O
600	384 25	P
600	384 26	Q
600	384 27	R
600	384 28	S
600	384 29	T
600	384 30	U
600	384 31	V
600	384 32	W
600	384 33	X
600	384 34	Y
600	384 35	Z





	Sinais convencionais: pretos sobre fundo amarelo	
600	384 40	/
600	384 41	•
600	384 42	+
600	384 43	–
600	384 44	∿
600	384 45	⎓
600	384 46	⏚
600	384 99	**Identificador virgem:** branco



Acessórios		
1	384 97	**Capa protetora para 7 caracteres**
100	384 98	**Porta-etiqueta para até 7 caracteres** Encaixa-se sobre os porta-identificadores Asseguram a proteção das etiquetas de identificação Para 14 caracteres utilizar dois porta-etiquetas
1	382 00	**Maleta de operação** Para identificadores Duplix, CAB 3 e terminais Starfix. Fornecida vazia com bandeja móvel.

(1) Embalagem de 800 compreende 40 tiras de 20 identificadores
Embalagem de 600 compreende 30 tiras de 20 identificadores

Duplix
sistema de identificação para cabos

Permite 2 formas de identificação, segundo suas necessidades



Identificação por identificador
Permite compor, em uma única operação, a identificação inicial e final de um cabo.

1ª etapa:
Rebata um sobre o outro os dois porta-identificadores.

2ª etapa:
Encaixe o primeiro identificador. Depois, por rotação, repita a operação.

3ª etapa:
Separe os dois porta-identificadores que constituem agora os identificadores inicial e final.

Identificação por etiqueta comum
Proporciona uma identificação clara da natureza dos circuitos.

1ª etapa:
Coloque a etiqueta dentro do porta-etiqueta.

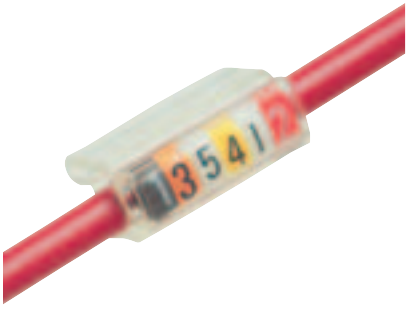
2ª etapa:
Encaixe o porta-etiqueta sobre o porta-identificador.

Mémocab

sistema de identificação protegida para fios e cabos


37991


379 99



Porta-identificadores

Emb(1).	Ref.		Seção (mm²) mín	Seção (mm²) máx	Diâmetro (mm) mín	Diâmetro (mm) máx
		Para fios e cabos				
		Comprimento: 15 mm (6 identificadores)				
1 000	379 30		0,25	1,5	1,3	3,5
1 000	379 31		0,75	4	2,3	4,8
500	379 32		4	16	4,2	7,6
		Comprimento: 18 mm (7 identificadores)				
500	379 33		16	50	7,6	12,5
200	379 34		50	95	12,5	19
100	379 35		95	300	19	29,5
		Comprimento: 30 mm (12 identificadores)				
500	379 40		0,25	1,5	1,3	3,5
500	379 41		0,75	4	2,3	4,8
200	379 42		4	16	4,2	7,6
200	379 43		16	50	7,6	12,5
		Comprimento: 500 mm				
10	379 44		0,75	4	2,3	4
		Para identificação dupla simultânea				
		Comprimento: 18 mm, 7 identificadores Pré-cortado em bobina				
1 000	379 20		0,25	1,5	1,3	3,5
1 000	379 21		0,75	4	2,3	4,8
		Porta-identificador adesivo				
100	377 10	Comprimento: 17,5 mm (7 identificadores)				
		Para cabos (fixação por abraçadeiras)				
100	377 12	Comprimento: 20 mm (8 identificadores) Fixação por abraçadeiras				

Equipamentos

		Classificador duplo
1	379 91	Para 48 tiras de identificadores
20	379 96	**Fichas p/ classificador (ref. 379 97)**
1	379 97	**Classificador de preparação**
		Aplicadores
		Para composição e colocação dos identificadores dentro dos porta-identificadores
10	379 90	Para porta-identificadores de 30 mm
10	379 92	Para porta-identificadores de 15 mm
10	379 89	Duplo para porta-identificadores de 18 mm
		Extrator
10	379 93	Para porta-identificadores de 15 mm

Maleta de operação

1	379 99	Composição: • 1 classificador ref. 379 91 • 2 ferramentas ref. 379 90/92 • 1 extrator ref. 379 93 • 50 porta-identificadores ref. 379 30 • 50 porta-identificadores ref. 379 31 • 20 porta-identificadores ref. 379 32

Identificadores, largura 2,3 mm

Emb(1).	Ref.		
		Algarismos: código internacional de cores	
600	378 01	7	Violeta
600	378 02	3	Laranja
600	378 03	9	Branco
600	378 04	8	Cinza
600	378 05	5	Verde
600	378 06	4	Amarelo
600	378 07	1	Marrom
600	378 08	6	Azul
600	378 09	0	Preto
600	378 10	2	Vermelho
		Algarismos: pretos sobre fundo branco	
600	377 80	0	
600	377 81	1	
600	377 82	2	
600	377 83	3	
600	377 84	4	
600	377 85	5	
600	377 86	6	
600	377 87	7	
600	377 88	8	
600	377 89	9	
		Letras maiúsculas: pretas sobre fundo branco	
240	378 26	A	
240	378 27	B	
240	378 28	C	
240	378 29	D	
240	378 30	E	
240	378 31	F	
240	378 32	G	
240	378 33	H	
240	378 34	I	
240	378 35	J	
240	378 36	K	
240	378 37	L	
240	378 38	M	
240	378 39	N	
240	378 40	O	
240	378 41	P	
240	378 42	Q	
240	378 43	R	
240	378 44	S	
240	378 45	T	
240	378 46	U	
240	378 47	V	
240	378 48	W	
240	378 49	X	
240	378 50	Y	
240	378 51	Z	
		Sinais convencionais: pretos sobre fundo branco	
240	379 54	/	
240	379 55	•	
240	379 56	+	
240	379 57	–	
240	379 58	∿	
240	379 59	⎓	
240	379 60	⏚	


378 06


377 85


378 30


379 56

(1) A embalagem de 600 compreende 25 tiras com 24 identificadores
A embalagem de 240 compreende 10 tiras com 24 identificadores

Mémocab

sistema de identificação protegida para fios e cabos

Identificação através de anel fechado

- Identificadores imperdíveis, fixados em tiras (seguem código internacional de cores)



- Porta-identificadores flexíveis facilitam a introdução do cabo e dos identificadores. Garantem uma excelente fixação e proteção em ambiente industrial agressivo.

Características Técnicas

Temperaturas: 110ºC de pico
-30ºC à + 80ºC contínua

Resistência ao fio incandescente conforme IEC 60695-2-2

Auto-extinção em menos de 15 segundos

Resistência aos agentes químicos a uma temperatura de 23 ºC.
+: excelente / 0: moderada / – : fraca

Solventes:

Hexano Alifático	0
Aromático	0
Clorado	0
Acetona	–
Fluorado	–
Glicol	+
Álcool	–
Hidrocarboreto	+

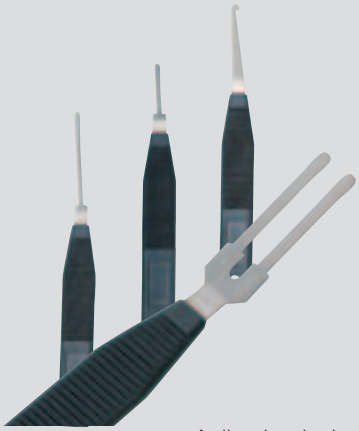
Envelhecimento:

- químico em atmosfera industrial (atmosfera sulforosa salina) . . . . . boa resistência
- aos raios ultravioleta . . . . . boa resistência



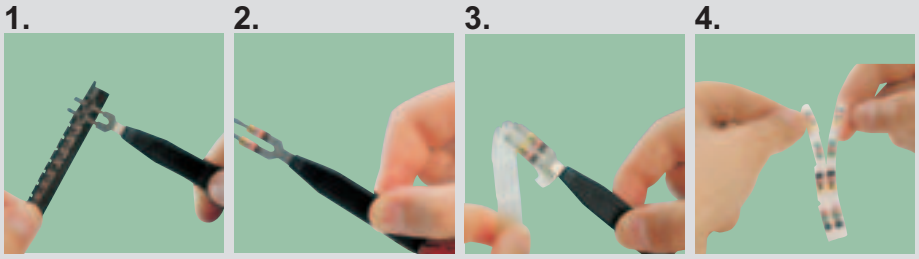
Possibilidade de preparar a identificação antecipadamente

- Pré-composição da identificação final e inicial com porta-identificadores duplos a aplicadores ergonômicos.



Aplicador duplo
ref. 379 89

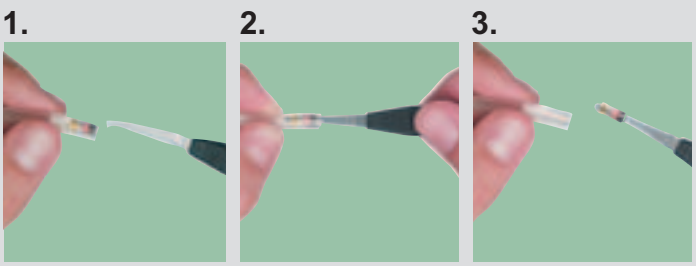
Colocação do identificador



Composição simultânea de identificação inicial e final com o aplicador duplo

Colocação dos identificadores iniciais e finais nos porta-identificadores duplos. Assim preparada, a tira dupla pode ser levada ao local onde cada identificação final e inicial será instalada nos condutores.

Retirada do identificador



Caso necessário é possível remover os identificadores utilizando o extrator.

Starfix

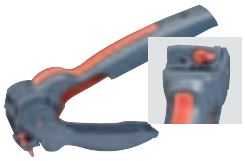
terminais para fios e cabos e alicates para aplicação



376 68 376 67 376 66 376 64 376 63 376 62



376 92



376 10



376 47



376 97



376 81

Terminais com capa isolante

Segundo norma NF C 63-023

Emb.	Ref.	Para condutores de seção (mm²)	Cor	Comprimento da parte ativa (mm)
480	376 61	0,5	Branco	7,6
480	376 62	0,75	Azul	7,6
1 000	376 63	1	Vermelho	7,6
1 000	376 64	1,5	Preto	7,9
1 000	376 66	2,5	Cinza	7,9
250	376 67	4	Laranja	11,9
250	376 68	6	Verde	11,9
100	376 69	10	Marrom	12
100	376 70	16	Branco	18
50	376 71	25	Preto	18
50	376 77	35	Vermelho	18
30	376 78	50	Azul	20

Maleta Starfix (estojo combinado)

Emb.	Ref.	
1	376 39	Composta de: • 1 alicate para terminais de 0,5 a 2,5 mm² • 5 carregadores • 120 terminais de 0,5 mm² • 120 terminais de 0,75 mm² • 240 terminais de 1 mm² • 320 terminais de 1,5 mm² • 200 terminais de 2,5 mm²
1	376 92	Maleta Starfix Composta de: • 1 alicate para terminais unitários de 10 a 50 mm² • 30 terminais de 10 mm² • 20 terminais de 16 mm² • 15 terminais de 25 mm² • 10 terminais de 35 mm² • 10 terminais de 50 mm²

Maleta de operação

Emb.	Ref.	
1	382 00	Fornecida vazia, para carregar: • terminais Starfix • identificadores CAB 3 • identificadores Duplix

Terminais duplos com capa isolante

Conforme norma NF C 63-023
Parte ativa em cobre eletrolítico estanhado capa isolante em polipropileno

Emb.	Ref.	Seção (mm²)	Cor	Apresentação
100	376 87	2 x 0,75	Azul	
100	376 88	2 x 1	Vermelho	unitário
100	376 89	2 x 1,5	Preto	
100	376 90	2 x 2,5	Cinza	

Alicates Starfix para aplicação e crimpagem

Emb.	Ref.	
		Para terminais de 0,5 a 6 mm² Crimpagem em 4 pontos Fornecido com carregador. Asseguram simultaneamente a separação e a crimpagem dos terminais.
1	376 09	Seção 0,5 - 0,75 - 1 - 1,5 e 2,5 mm² (fornecida com 1 carregador vazio)
1	376 10	Seção 4 e 6 mm² (fornecida com 2 carregadores vazios)

Carregadores Starfix

Para aplicar as tiras de terminais coloridos de acordo com a cor dos terminais.
Poliamida 6/6.

Emb.	Ref.	Para condutores seção (mm²)	Cor
10	376 47	0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5 e 4	Branco, Azul, Vermelho, Preto, Cinza e Laranja
10	376 48	6	Verde

Starfix S multifuncional

Emb.	Ref.	
		Para terminais de 0,5 a 2,5 mm² Crimpagem em 4 pontos Esta única ferramenta corta, decapa, torce e crimpa Fornecida com carregadores coloridos de acordo com as cores dos terminais para aplicação das tiras Assegura simultaneamente a separação e a climpagem dos terminais.
1	376 97	Seções 0,5 - 0,75 - 1 - 1,5 e 2,5 mm² (fornecidas com 5 carregadores vazios)

Carregadores Starfix S

Para aplicar as tiras de terminais coloridos de acordo com a cor dos terminais

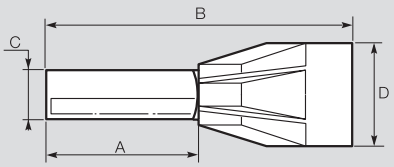
Emb.	Ref.	Para condutores seção (mm²)	Cor
5	376 80	0,5	Branco
5	376 81	0,75	Azul
5	376 82	1	Vermelho
5	376 83	1,5	Preto
5	376 84	2,5	Cinza

Starfix

terminais para fios e cabos e alicates para aplicação

Terminais com capa isolante

- Parte condutora em cobre eletrolítico estanhado
- Capa isolante em poliamida 6/6
- Tira de 40 terminais até 2,5 mm² e 25 terminais para 4 e 6 mm²
- Apresentação unitária para 10,16 e 25 mm²



Referência	Seção (mm²)	Cor	Designação segundo norma NF C 63-023	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Decapagem (mm)
376 61	0,5	branco	EC 0,5/8	7,6	14,1	1,5	3,4	11
376 62	0,75	azul	EC 0,75/8	7,6	14,1	1,5	3,4	11
376 63	1	vermelho	EC 1/8	7,6	14,1	1,7	3,6	11
376 64	1,5	preto	EC 1,5/8	7,9	14,4	2	4,1	11,5
376 66	2,5	cinza	EC 2,5/8	7,9	15,4	2,6	4,8	12
376 67	4	laranja	EC 4/12	11,9	21,2	3,2	5,7	16,5
376 68	6	verde	EC 6/12	11,9	22,9	3,9	7,2	17
376 69	10	marrom	EC 10/12	12	21,9	4,9	8,6	17
376 70	16	branco	EC 16/18	18	28,5	6,3	9,8	21
376 71	25	preto	EC 25/18	18	31,3	7,9	12,2	21

Maleta Starfix

- Para um transporte seguro dos terminais Starfix e suas ferramentas de aplicação.



376 39

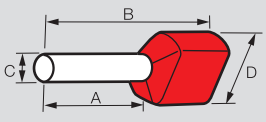
Maleta de operação

- maleta metálica com compartimentos, bandeja móvel, desenvolvida para carregar os acessórios de cablagem:
  - Starfix
  - CAB 3
  - Duplix



382 00

Terminal duplo com capa isolante



Seção	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
2 x 0,75	8	15	2,1	3,3/6
2 x 1	8	15	2,35	4/6
2 x 1,5	8	16	2,6	4,2/7,2
2 x 2,5	10	18,5	3,3	4,8/8,4

Alicate Starfix S multifuncional

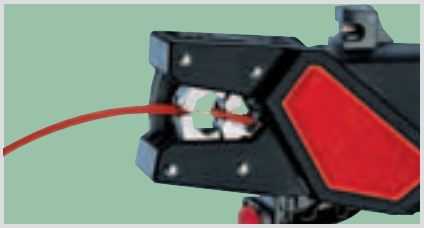
- Esta única ferramenta realiza todas as operações necessárias para aplicar e climpar os terminais Starfix de 0,5 a 2,5 mm²
- O alicate Starfix S corta, decapa, torce e climpa o fio;
  - Prática: fácil de usar por pessoas destras ou canhotas
  - Segura: qualidade de 4 pontos de climpagem
  - Funcional: capa de proteção nos carregadores - carregadores coloridos de acordo com os terminais Starfix para uma visualização imediata da seção dos terminais - posição do botão de ajuste da seção do fio facilmente identificado - basta um simples movimento
  - Permite grande economia de tempo



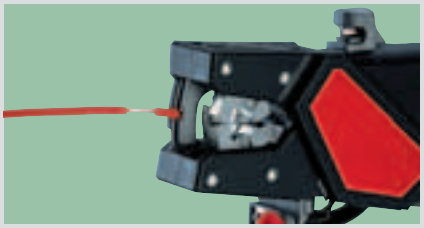
① Ajuste à seção do fio: posição I - 0,5 a 1 mm² posição II - 1,5 a 2,5 mm²



② Corte o fio na medida requerida



③ Decape o fio: ajuste automático da seção de corte da capa



④ Torça o fio: segure firme o alicate enquanto puxa o fio para remover o isolamento



⑤ Distribua os terminais: cheque se os terminais estão posicionados corretamente enquanto insere o fio



⑥ Crimpe: empurre o terminal Starfix contra o fio e aperte

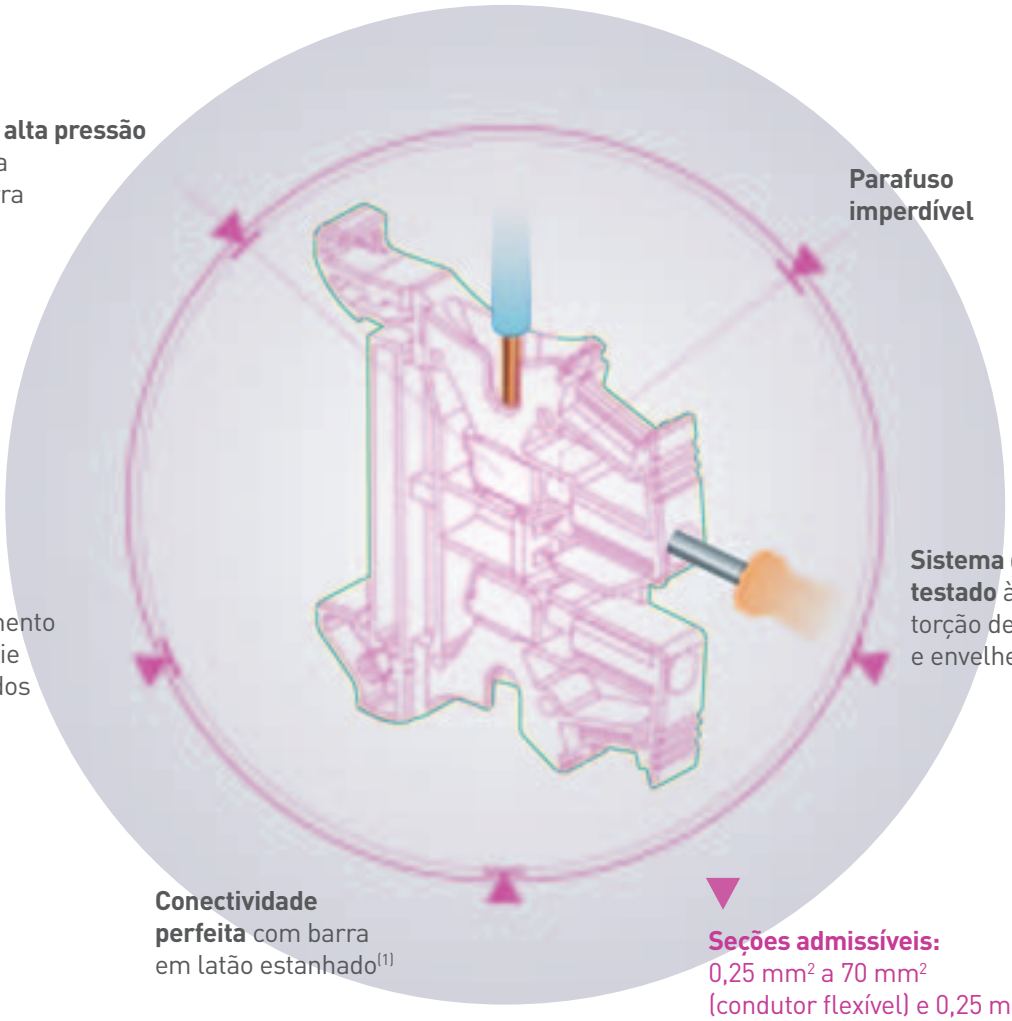


Crimpagem 4 pontos

Robustez e segurança: ligação

Contato de alta pressão por sistema estribo/barra

Parafuso imperdível



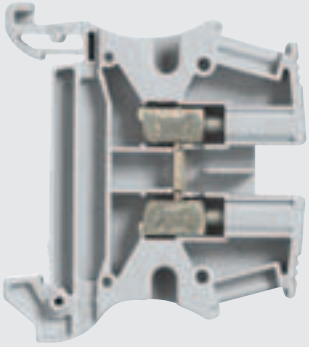
Excelente robustez mecânica com tratamento de superfície especial[1] dos contatos

Sistema de aperto testado à tração, torção destrutiva e envelhecimento

Conectividade perfeita com barra em latão estanhado[1]

Seções admissíveis:
0,25 mm² a 70 mm² (condutor flexível) e 0,25 mm² a 95 mm² (condutor rígido)

(1) Em conformidade com a Diretiva 2002/95/EC RohS (Restriction of Hazardous Substances)

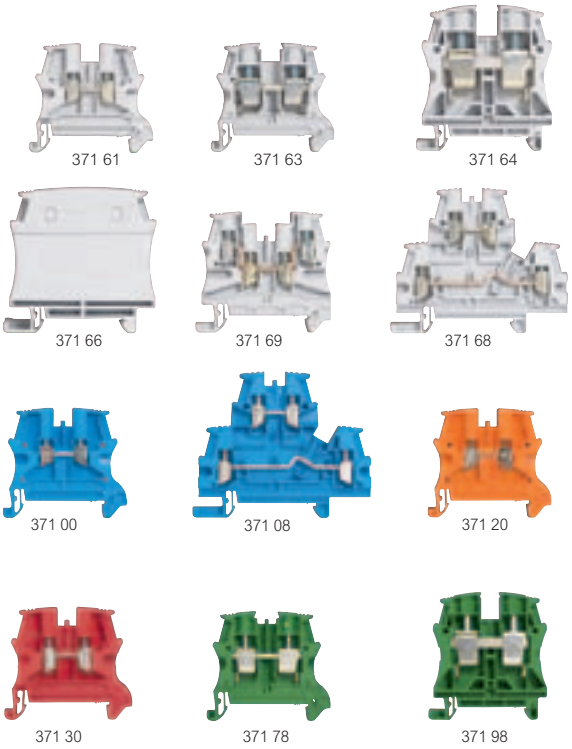
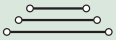
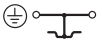
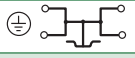
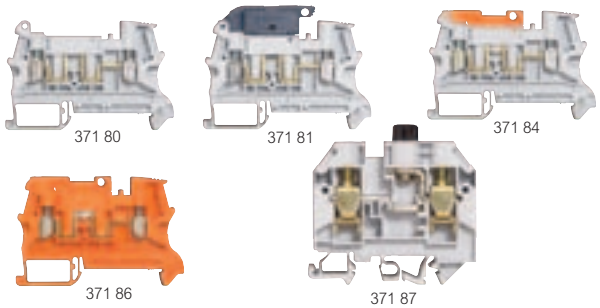
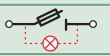
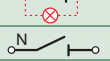
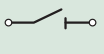
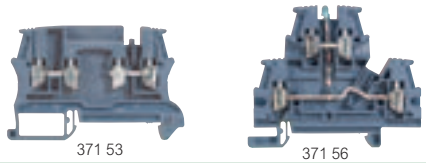
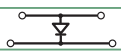
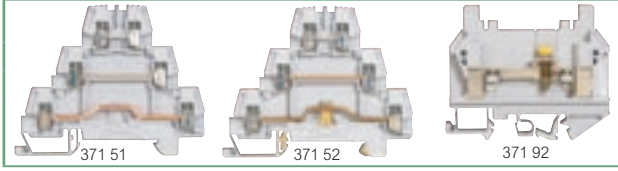
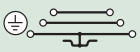
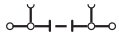


Homologações internacionais:
UL/CSA/NF/VDE/IMQ/BV certificação ATEX

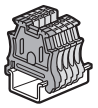
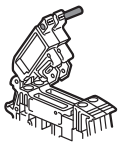
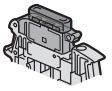
De acordo com as normas
IEC EN 60947-7-1, IEC EN 60947-7-2 e IEC EN 60947-7-3

Viking™ 3 bornes de conexão por parafuso e acessórios

para cabo de cobre

					FUNÇÃO ELÉTRICA
 371 61 371 63 371 64 371 66 371 69 371 68 371 00 371 08 371 20 371 30 371 78 371 98	**De passagem** (p. 354)	1 conexão - 1 entrada / 1 saída			
		1 conexão - 2 entradas / 2 saídas			
		2 conexões - 2 níveis			
		3 conexões - 3 níveis			
 371 71 371 76 371 79	**Para condutor de proteção** (p. 354)	1 conexão - 1 entrada / 1 saída - base metálica			
		1 conexão - 2 entradas / 2 saídas - base metálica			
 371 80 371 81 371 84 371 86 371 87	**Seccionáveis** (p. 355)	1 conexão	Aberto para equipar		
			Para fusível 5x20 com haste seccionável		
			Para fusível 5x20 com haste seccionável + indicador de fusão		
			Para circuito de neutro com haste seccionável		
			Para circuito padrão	Com seccionador	
				Com mini seccionador	
			Para circuito de comando	Com seccionador	
				Com mini seccionador	
			Para fusíveis 5x20 com tampa roscada		
 371 53 371 56	**Com função** (p. 355)	1 conexão	Para equipar		
			Com diodo 1N4007		
		2 conexões 2 níveis	Com diodo 1N4007		
			Com LED presença de tensão		
 371 51 371 52 371 92	**Para sensores e atuadores** (p. 355)	3 conexões 3 níveis	Sensor		
			Atuadores		
	FNT (p. 354)		Fase/Neutro/Terra		
	De medição (p. 355)	1 conexão	Seccionáveis para medição de circuitos		

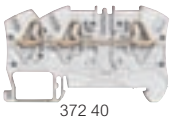
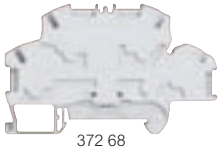
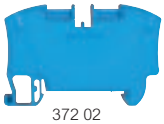
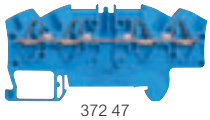
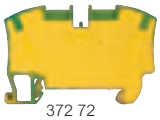
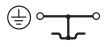
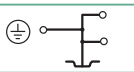
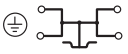
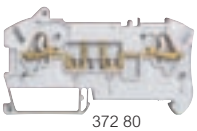
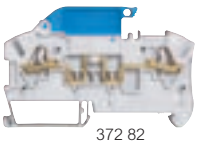
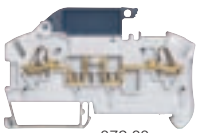
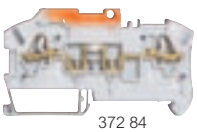
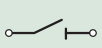
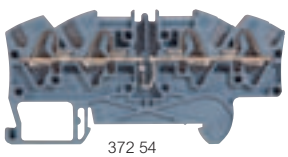
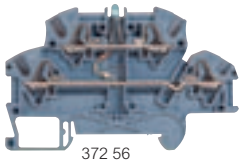
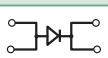
1 : Indicador de fusão 12/24/48V⎓/∿ ref 375 24 ou 110/250V∿ ref 375 25
2 : ou borne final ref 375 10
3 : Nível superior unicamente
4 : Nível inferior unicamente
5 : Níveis inferior e intermediário
6 : Ref. 375 07 para 3 pinos

BORNE DE CONEXÃO				ISOLAÇÃO		EQUIPOTENCIALIZAÇÃO					PROTEÇÃO		MEDIÇÃO	PRODUTOS ASSOCIADOS
Seção nominal (mm²)	Passo (mm)	Cores	Ref.	Tampa final	Tampa de separação e de isolação	Pente frontal de inserção automática: 2 pinos vermelhos	Pente frontal de inserção automática: 10 pinos vermelhos	Pente frontal de inserção automática: 10 pinos azuis	Pente lateral 12 pinos	Barra frontal 12 pinos	Capa unipolar	Capa para cortar	Soquete	
2,5	5	●	**371 60**	**375 50**(2)	**375 60**	375 02	**375 01**●	375 00●			375 65	375 68	375 27(7)	 Borne final (p. 358)
		●	**371 00**											
		●	371 20											
		●	371 30											
4	6	●	**371 61**	**375 50**(2)	**375 60**	375 05	**375 04**●	375 03●			375 65	375 68	375 27(7)	
		●	**371 01**											
		●	371 21											
		●	371 31											
		●	371 77											
6	8	●	**371 62**	**375 50**(2)	**375 60**	375 07/08(6)					**375 66**	375 68	375 27	 Pente frontal inserção automática (p. 359)
		●	**371 02**											
		●	371 78											
10	10	●	**371 63**	**375 50**(2)	**375 60**					375 40	**375 66**	375 68	375 75	
		●	371 03											
16	12	●	**371 64**	375 51	375 61					375 42	375 67	375 69	375 76	
		●	371 04											
		●	**371 98**											
35	15	●	**371 65**	375 51	375 61					375 44	375 67	375 69	375 76	
		●	371 05											
		●	**371 99**											
70	22	●	371 66	integrado										 Haste e mini haste (p. 359)
4	6	●	371 69	375 52	375 62	375 05	**375 04**●	375 03●					375 27(7)	
		●	371 09											
2,5	5	●	**371 67**	375 53	375 63	375 02	**375 01**●	375 00●					375 27(3)(7)	
		●	371 07											
4	6	●	**371 68**	375 53	375 63	375 05	**375 04**●	375 03●					375 27(3)(7)	
		●	371 08											
2,5	5	●	371 51	375 54	375 54	375 02(3)	**375 01**●(3)	375 00●(3)	375 46●(5) 375 47●(5)				375 27(3)(7)	
2,5	5	◐	371 70	**375 50**(2)										 Hastes de fixação para bornes seccionáveis (p. 359)
4	6	◐	371 71											
6	8	◐	**371 72**											
10	10	◐	**371 73**											
16	12	◐	371 74	375 51										
35	15	◐	371 75											
35	15		371 76											
4	6	◐	371 79	375 52										
2,5	6	●	371 80	375 55	375 62	375 05	**375 04**●	375 03●					375 27(7)	
		●	**371 81**	375 55	375 62	375 05	**375 04**●	375 03●						
		●	**371 81 +** 375 24/25(1)											
		◐	371 82											
		●	**371 83**											
		●	371 84	375 55	375 62	375 05	**375 04**●	375 03●					375 27(7)	
		●	371 85	375 55	375 62	375 05	**375 04**●	375 03●						
		●	371 86	375 55	375 62	375 05	**375 04**●	375 03●					375 27(7)	
10	12	●	371 87	375 56										 Indicador de fusão (p. 359)
2,5	5	●	371 53	375 55		375 02	**375 01**●	375 00●					375 27(7)	
		●	371 54											
4	6	●	371 55	375 53	375 63	375 05	**375 04**●	375 03●					375 27(3)(7)	
		●	371 56	375 53	375 63	375 05(4)	**375 04**●(4)	375 03●(4)						
2,5	5	●	371 51	375 54	375 54	375 02(3)	**375 01**●(3)	375 00●(3)	375 46●(5) 375 47●(5)				375 27(3)(7)	 CAB 3 (p. 359)
		●	371 52											
4	8	●	371 92	375 57									375 77	

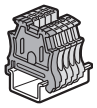
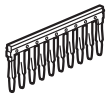
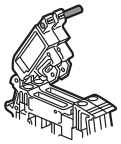
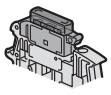
7 : Medição permanente : montagem de 2 soquetes lado a lado impossível

Viking™ 3 bornes de conexão por mola e acessórios

para cabos de cobre

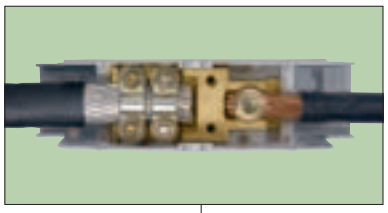
				FUNÇÃO ELÉTRICA
 372 60  372 61  372 64  372 40  372 69  372 68  372 02  372 47  372 21  372 42	**De passagem** (p. 356)	1 conexão - 2 condutores - 1 entrada / 1 saída		
		1 conexão - 3 condutores - 1 entrada / 2 saídas		
		1 conexão - 4 condutores - 2 entradas / 2 saídas		
		2 conexão - 4 condutores - 2 níveis		
 372 70  372 71  372 72  372 12	**Para condutor de proteção** (p. 356)	1 conexão - 2 condutores - 1 entrada / 1 saída base metálica		
		1 conexão - 3 condutores - 1 entrada / 2 soaídas base metálica		
		1 conexão - 4 condutores - 2 entradas / 2 saídas base metálica		
 372 80  372 82  372 83  372 84	**Seccionáveis** (p. 357)	1 conexão 2 condutores	Aberto para equipar	
			Para fusível 5x20 com haste seccionável	
			Para fusível 5x20 com haste seccionável + indicador de fusão	
			Para circuito de neutro com haste seccionável	
			Para circuito padrão: Com seccionador / Com mini seccionador; Para circuito fonte isolada: Com seccionador / Com mini seccionador	
 372 54  372 56	**Com função** (p. 357)	1 conexão 4 condutores 2 entradas / 2 saídas	Com diodo 1N4007	
		2 conexões 4 condutores 2 níveis	Com diodo 1N4007	
			Com LED presença de tensão	

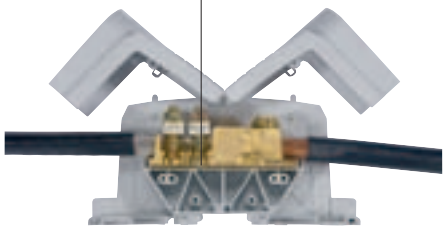
1 : Indicador de fusão 12/24/48V⎓/∿ ref. 375 24 ou 110/250V∿ ref. 375 25
2 : Nível inferior unicamente
3 : Nível superior unicamente
4 : Corrente IEC EN 60947-7-1 : 24 A máx.
5 : Ref. 375 07 para 3 pinos
6 : Medição permanente : montagem de 2 soquetes lado a lado impossível

BORNE DE CONEXÃO				ISOLAÇÃO		EQUIPOTENCIALIZAÇÃO			MEDIÇÃO	PRODUTOS ASSOCIADOS
Seção nominal (mm²)	Passo (mm)	Cores	Ref.	Tampa final	Tampa de separação e de isolação	Pente frontal de inserção automática			Soquete	
						2 pinos vermelhos	10 pinos vermelhos	10 pinos azuis		
4	5	●	**372 60**	375 86	375 95	375 02(4)	**375 01**●(4)	375 00●(4)	375 27(6)	 Borne final (p. 358)
		●	**372 00**							
		●	372 20							
4	6	●	**372 61**	integrado	375 95	375 05	**375 04**●	375 03●	375 27(6)	
		●	**372 01**							
		●	372 21							
6	8	●	**372 62**	integrado		375 07/08(5)			375 27	 Pente frontal inserção automática (p. 359)
		●	372 02							
10	10	●	**372 63**	integrado		375 82				
		●	372 03							
16	12	●	**372 64**	integrado		375 85				
		●	372 04							
4	5	●	**372 40**	375 87	375 95	375 02(4)	**375 01**●(4)	375 00●(4)	375 27(6)	
		●	372 41							
		●	372 42							
4	6	●	372 43	integrado	375 95	375 05	**375 04**●	375 03●	375 27(6)	 Hastes e mini hastes (p. 359)
		●	372 44							
4	5	●	**372 46**	375 88	375 95	375 02(4)	**375 01**●(4)	375 00●(4)	375 27(6)	
		●	372 47							
4	6	●	372 69	integrado		375 05	**375 04**●	375 03●	375 27(6)	
		●	372 09							
4	5	●	**372 67**	375 89	375 96	375 02(4)	**375 01**●(4)	375 00●(4)	375 27(3)(6)	
		●	372 07							
4	6	●	**372 68**	integrado	375 96	375 05	**375 04**●	375 03●	375 27(3)(6)	 União das hastes para bornes seccionáveis (p. 359)
		●	372 08							
4	5		**372 70**	375 86						
4	6		**372 71**	integrado						
6	8		**372 72**							
10	10		372 73							
16	12	◐	372 74							
4	5		372 10	375 87						
4	6		372 11	integrado						
4	5		372 12	375 88						
4	6		372 79	integrado						
2,5	6	●	372 80	375 90		375 05	**375 04**●	375 03●	375 27(6)	 Indicador de fusão (p. 359)
		●	**372 81**	375 90		375 05	**375 04**●	375 03●		
		●	**372 81** + 375 24/25(1)							
		◑	372 82							
		●	**372 83**							
		●	372 84	375 90		375 05	**375 04**●	375 03●	375 27(6)	
		●	372 85	375 90		375 05	**375 04**●	375 03●		
		●	372 86	375 90		375 05	**375 04**●	375 03●	375 27(6)	
4	5		372 54	375 88	375 95					 CAB 3 (p. 363)
		●	372 55	375 89	375 96	375 02(4)	**375 01**●(4)	375 00●(4)		
			372 56	375 89	375 96	375 02(2)(4)	**375 01**●(2)(4)	375 00●(2)(4)		

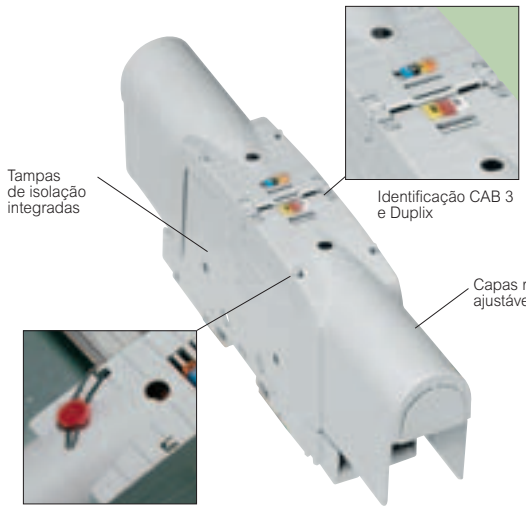
Bornes de conexão de potência Viking™ 3

Conexão direta
Alu/Cobre
sem terminais





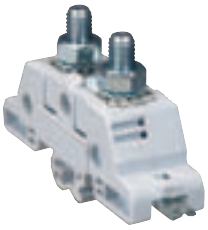
390 11 (vista interior com capas em corte)



Pode ser lacrado



390 72



3931

Permite assegurar a conexão entre o quadro e os cabos externos

Bornes de potência alumínio / cobre equipados

Para cabos de alumínio / cobre, barras cobre ou terminais (veja tabela de ajuda na escolha p. seguinte)
Conexão direta do cabo
Isolação e proteção contra contatos diretos com acessórios complementares (tampas e capas integradas)
Capas removíveis pré-cortadas para ajustar-se à diferentes modos de conexão
Fixação por grampo metálico sobre trilho ⊔ prof. 15 mm ou por parafuso em placa
Aceita os identificadores CAB 3 (p. 363) e Duplix (p. 342)
Teste por ponterira de toque com capas fechadas
Bornes com mesmo passo podem ser unidos utilizando haste roscada
Manobras possíveis com ref. 394 46/47

Cabo-cabo

Emb.	Ref.	Cabo rígido ou flexível (mm²)	Cabo rígido ou flexível (mm²)	Passo (mm)
5	**390 10**	Al/Cu 35 à 120	Cu 35 à 70	42
5	390 11	Al/Cu 70 à 300	Cu 70 à 150	55

Terminais-terminais

Emb.	Ref.	Conexão máx. (mm²)	Conexão máx. (mm²)	Passso (mm)
5	**390 13**	Al/Cu 95	Al/Cu 95	36
5	**390 14**	Al/Cu 150	Al/Cu 150	42
5	390 15	Al/Cu 300	Al/Cu 300	55

Terminais-cabo

Emb.	Ref.	Conexão máx. (mm²)	Cabo rígido ou flexível (mm²)	Passo (mm)
5	390 17	Al/Cu 150	Cu 35 à 95	42
5	390 18	Al/Cu 300	Cu 70 à 150	55

Cabo-terminais

Emb.	Ref.	Cabo rígido ou flexível (mm²)	Conexão máx. (mm²)	Passo (mm)
5	**390 20**	Al/Cu 35 à 120	Al/Cu 120	42
5	**390 21**	Al/Cu 70 à 300	Al/Cu 300	55

Derivações equipotenciais

Para bornes alumínio/cobre equipáveis
Fornecido com parafusos

Emb.	Ref.	
5	394 46	Para bornes passo 36 e 42 mm
5	394 47	Para bornes passo 55 mm

Bornes de potência sem proteção

Para barras de cobre e terminais
Tampas de isolação e capas de proteção a solicitar separadamente
Identificação por placas marcadas (p. 342)

Terminais-terminais para trilhos simétricos

Fixação por grampo metáloco sobre trilho ⊔ prof. 15mm e ⊔ EN 60715 prof. 15 mm

Emb.	Ref.	Conexão máx. (mm²)	Passso (mm)
5	390 71	35	26
5	390 72	70	34
5	390 73	120	34
5	390 74	240	46

Terminais-terminais para trilhos assimétricos

Fixação por grampo metáloco sobre trilho ⊏⊐ EN 60715

Emb.	Ref.		
5	390 31	35	26
5	390 32	70	34
5	390 33	120	34
5	390 34	240	46

Acessórios de isolação e proteção

Para bornes sem proteção

Tampas de isolação

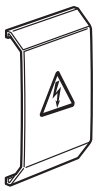
Aceita as capas de proteção
Identificação possível com CAB 3 (p. 363)

Emb.	Ref.	
10	394 77	Para bornes passo 26 mm
10	394 78	Para bornes passo 34 e 46 mm

Capas de proteção

Monta-se sobre as tampas de isolação

Emb.	Ref.	
5	394 86	Para 3 bornes passo 46 mm ou para 4 bornes passo 34 mm
5	394 88	Para 4 bornes passo 26 mm
5	394 89	Para 4 bornes passo 46 mm



Bornes de conexão de potência Viking™ 3

Tabela de ajuda na escolha

Entrada \ Saída	Cabo nu Alumínio	Cabo nu Cobre	Terminais Cobre, Terminais Al-Cu, Barra Cobre
Cabo nu Alumínio	2 blocos conectados: 2x 390 10 2x 390 11 2x 390 20 2x 390 21	390 10/11	390 20/21
Cabo nu Cobre	390 10/11	390 10/11	390 17/18/20/21
Terminais Cobre, Terminais Al-Cu, Barra Cobre	390 20/21	390 17/18 390 20/21	390 13/14/15

Ref. 390 10/11
Cabo Al/Cu - Cabo Cu



Ref. 390 13/14/15
Terminal - Terminal



Ref. 390 17/18
Terminal - Cabo Cu



Ref. 390 20/21
Cabo Al/Cu - Terminal



Características dos bornes Al/Cu equipados

Conforme normas IEC EN 60947-7-1, UL 1059, UL 486 E e CSA C 22-2 n° 158
Tensão de isolação Ui : 1 000 V AC-DC
Tensão de impulso Uimp : 12 kV
Categoria de sobretensão : 4
Grau de poluição: 3
Teste fio incandescente :
- 960°C conforme norma IEC EN 60695-2-11 (exeto capa)
- V2 conforme norma UL 94
Material isolante :
- corpo em poliamida - 30°C à + 100°C
- capa em polipropileno -25°C à + 100°C
IK 04

Somente o borne

Ref. borne	Corrente (A) Cobre - Cobre IEC	Corrente (A) Cobre - Cobre UL	Corrente (A) Cobre - Cobre CSA	Corrente (A) Al-Al / Al-Cu / Cu-Al	Icw (ka)	Largura terminal (mm)	Ø parf.	Torque de aperto (Nm)
390 10	250	200	175	250	8,4	-	-	15
390 11	400	300	285	400	18	-	-	35
390 13	310	250	230	220	11,4	28	M 8	15
390 14	415	340	285	300	18	34	M 10	15
390 15	670	520	420	480	36	46	M 12	35
390 17	315	210	230	315	11,4	34	M 10	15
390 18	420	325	285	420	18	46	M 12	35
390 20	340	235	255	250	8,4	34	M 10	15
390 21	570	375	420	400	18	46	M 12	35

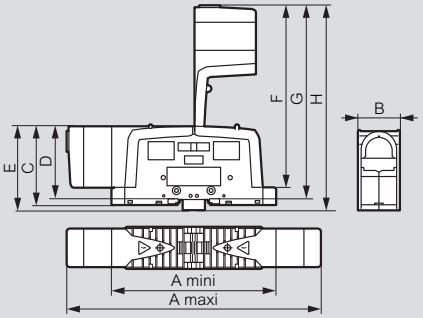
Borne derivado

Ref. borne + derivação	Corrente (A) Cobre - Cobre IEC	Corrente (A) Al-Al / Al-Cu / Cu-Al	Icw (ka)	Torque de aperto derivação (Nm)
390 10 + 394 46 + 390 10	340	250	14,4	6
390 11 + 394 47 + 390 11	570	400	36	10
390 13 + 394 46 + 390 13	310	220	11,4	6
390 14 + 394 46 + 390 14	415	300	18	6
390 15 + 394 47 + 390 15	670	480	36	10
390 17 + 394 46 + 390 17	415	315	18	6
390 18 + 394 47 + 390 18	670	420	36	10
390 20 + 394 46 + 390 20	340	250	14,4	6
390 21 + 394 47 + 390 21	570	400	36	10

Seção dos cabos AWG

mm²	35	70	95	120	150	185	300
AWG	2	00	0000	250	300	350	600

Dimensões (mm)



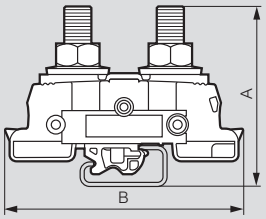
Ref.	A máx.	A mín.	B	C	D	E	F	G	H
390 13	227	155	36	82	73	88	176	185	191
390 10/14/17/20	296	200	42	83,5	74,5	89,5	212	221	227
390 11/15/18/21	337	216	55	107,3	98,5	113,5	257	266	272

Características dos bornes sem proteção

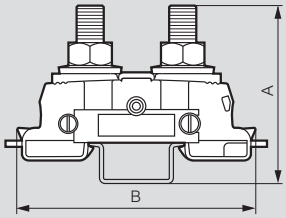
Conforme a norma IEC EN 60947-7-1
Tensão de isolação Ui : 1 000 V AC-DC
Teste fio incandecente :
- 960°C conforme norma IEC EN 60695-2-11
- V2 de acordo com a norma UL 94
Materia isolante poliamida - 30°C à + 100°C

Ref.	Corrente (A) Cobre-Cobre IEC	Icw (kA)	Largura terminais (mm)	Ø parafusos	Toque de aperto (Nm)
390 31/71	125	4,2	15	M 8	10
390 32/72	192	8,4	20	M 10	20
390 33/73	269	14,4	25	M 10	20
390 34/74	415	28,8	35	M 12	40

Dimensões dos bornes sem proteção (mm)



Ref. 390 31/32/33/34

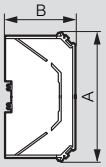


Ref. 390 71/72/73/74

Ref.	A	B
390 31/71	56	84
390 32/72	61	84
390 33/73	61	84
390 34/74	64	86

Ref.	Tampas de separação e isolação	Capa de proteção 4 bornes	Capa de proteção 3 bornes
390 31/71	394 77	394 88	-
390 32/72	394 78	394 86	-
390 33/73	394 78	394 86	-
390 34/74	394 78	394 89	394 86

Dimensões das tampas de isolação (mm)



Ref. 394 77/78

Ref.	A	B	ép.
394 77	106	82	8
394 78	188	102	12

Bornes de conexão por parafuso Viking™ 3

para cabos de cobre



Esquema TN-C-S
Separação PEN
371 98 + 371 04 + 375 42



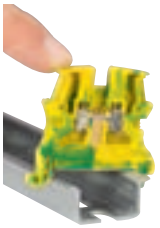
371 61 + 371 01 + 371 21 + 371 31 + 371 77



371 69



371 68



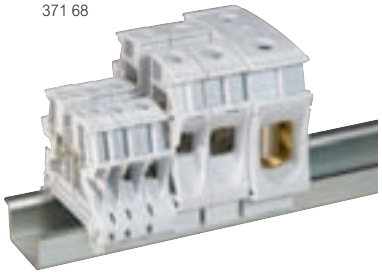
371 70 no trilho ⎽



371 74



371 76



Mesmo perfil até passo 10 mm
e mesma altura do passo 12 a 22 mm

Características técnicas **p. 360**

Permite realizar a ligação eletrica entre 2 condutores de cobre flexíveis (com ou sem terminais) ou rígidos
2 zonas para pentes de conexão equipotencial com inserção automática até passo de 8 mm (nível superior unicamente para bornes com mais níveis)
Para trilho ⎽ prof. 7,5 mm e 15 mm

De passagem

Cinza para circuitos padrão, azul para condutor neutro, laranja para circuitos fonte isolada, vermelho para circuitos específicos (segurança, proteção...), verde para circuitos de proteção (terra)

1 conexão - 1 entrada / 1 saída

Emb.	Ref.	Cores	Seção nominal (mm²)	Capacidade: Condutor rígido (mm²)	Capacidade: Condutor flexível (mm²) com ou sem terminais	Passo (mm)
60	**371 60**	Cinza	2,5	0,25 à 4	0,25 à 2,5	5
60	**371 00**	Azul				
60	371 20	Laranja				
60	371 30	Vermelho				
50	**371 61**	Cinza	4	0,25 à 6	0,25 à 4	6
50	**371 01**	Azul				
50	371 21	Laranja				
50	371 31	Vermelho				
50	371 77	Verde				
40	**371 62**	Cinza	6	0,5 à 10	0,25 à 6	8
40	**371 02**	Azul				
40	371 78	Verde				
30	**371 63**	Cinza	10	1,5 à 16	2,5 à 10	10
30	371 03	Azul				
20	**371 64**	Cinza	16	1,5 à 25	4 à 16	12
20	371 04	Azul				
20	**371 98**	Verde				
20	**371 65**	Cinza	35	2,5 à 50	4 à 35	15
20	371 05	Azul				
20	**371 99**	Verde				
10	371 66[1]	Cinza	70	25 à 95	16 à 70	22

1 conexão - 2 entadas / 2 saídas

Emb.	Ref.	Cores	Seção nominal (mm²)	Capacidade: Condutor rígido (mm²)	Capacidade: Condutor flexível (mm²) com ou sem terminais	Passo (mm)
25	371 69	Cinza	4	0,25 à 6	0,25 à 4	6
25	371 09	Azul				

2 conexões - 2 níveis

Emb.	Ref.	Cores	Seção nominal (mm²)	Capacidade: Condutor rígido (mm²)	Capacidade: Condutor flexível (mm²) com ou sem terminais	Passo (mm)
60	**371 67**	Cinza	2,5	0,25 à 4	0,25 à 2,5	5
60	371 07	Azul				
60	**371 68**	Cinza	4	0,25 à 6	0,25 à 4	6
60	371 08	Azul				

3 conexões - 3 níveis

Emb.	Ref.	Cores	Seção nominal (mm²)	Capacidade: Condutor rígido (mm²)	Capacidade: Condutor flexível (mm²) com ou sem terminais	Passo (mm)
50	371 51[2]	Cinza	2,5	0,25 à 4	0,25 à 2,5	5

Para condutor de proteção

Base metálica

1 conexão - 1 entrada / 1 saída

Fixação sobre trilho sem parafusos com passo até de 10 mm e por parafusos para os passos de 12 e 15 mm
PEN à partir de 10 mm²

Emb.	Ref.	Cores	Seção nominal (mm²)	Capacidade: Condutor rígido (mm²)	Capacidade: Condutor flexível (mm²) com ou sem terminais	Passo (mm)
60	**371 70**	Verde/amarelo	2,5	0,25 à 4	0,25 à 2,5	5
50	**371 71**	Verde/amarelo	4	0,25 à 6	0,25 à 4	6
40	**371 72**	Verde/amarelo	6	0,5 à 10	0,25 à 6	8
30	**371 73**	Verde/amarelo	10	1,5 à 16	2,5 à 10	10
10	371 74	Verde/amarelo	16	1,5 à 25	4 à 16	12
10	371 75	Verde/amarelo	35	2,5 à 50	4 à 35	15

1 conexão - borne nu

Emb.	Ref.	Cores	Seção nominal (mm²)	Capacidade: Condutor rígido (mm²)	Capacidade: Condutor flexível (mm²) com ou sem terminais	Passo (mm)
10	371 76	-	35	2,5 à 50	4 à 35	15

1 conexão - 2 entadas / 2 saídas

Fixação sobre trilho sem parafuso

Emb.	Ref.	Cores	Seção nominal (mm²)	Capacidade: Condutor rígido (mm²)	Capacidade: Condutor flexível (mm²) com ou sem terminais	Passo (mm)
50	371 79	Verde/amarelo	4	0,25 à 6	0,25 à 4	6

FNT - Fase / Neutro / Terra

Base metálica

3 conexões - 3 níveis

Marcação verde/amarelo para o nível inferior
Fixação sobre trilho sem parafuso

Emb.	Ref.	Cores	Seção nominal (mm²)	Capacidade: Condutor rígido (mm²)	Capacidade: Condutor flexível (mm²) com ou sem terminais	Passo (mm)
50	371 52[2]	Cinza	2,5	0,25 à 4	0,25 à 2,5	5

1 : Tampa de isolação integrada
2 : Capacidade do condutor rígido : 2,5 mm² máx. acom pente de equipotencialização

Bornes de conexão por parafuso Viking™ 3

para cabos de cobre (continuação)


371 80 + fusível automotivo


371 82 + 371 83 + 371 85


371 84 + 371 86


371 87


371 53


371 56


371 51


371 52


371 92

Característica técnicas **p. 360**

Permite realizar a ligação eletrica entre 2 condutores de cobre flexíveis (com ou sem terminais) ou rígidos
2 posições para pentes de conexão equipotencial com inserção automática até passo de 8 mm (nível superior unicamente para bornes com mais níveis)
Para trilho ⊔ prof. 7,5 mm e 15 mm

Seccionáveis 1 conexão

Abertura por meio de alavanca tipo lâmina, punho da alavanca ou mini alavanca (com a ferramenta)

Aberto à equipar

Pode receber diretamente as hastes seccionáveis ref. 375 15/16/17/18, ou um fusível automotivo

Emb.	Ref.	Cores	Seção nominal (mm²)	Capacidade Condutor rígido (mm²)	Capacidade Condutor flexível (mm²) com ou sem terminais	Passo (mm)
20	371 80	Cinza	2,5	0,25 à 2,5	0,25 à 2,5	6
		Para fusíveis 5 x 20 com haste seccionadora				
20	**371 81**	Cinza	2,5	0,25 à 2,5	0,25 à 2,5	6
		Para circuito de neutro com haste seccionadora azul				
20	371 82	Cinza/ azul	2,5	0,25 à 2,5	0,25 à 2,5	6
		Para circuito padrão com haste seccionadora				
20	**371 83**	Cinza	2,5	0,25 à 2,5	0,25 à 2,5	6
		Para circuito padrão com mini haste seccionadora				
20	371 84	Cinza	2,5	0,25 à 2,5	0,25 à 2,5	6
		Para circuito fonte isolada com haste seccionadora				
		Circuito não seccionado pela chave geral				
20	**371 85**	Laranja	2,5	0,25 à 2,5	0,25 à 2,5	6
		Para circuito fonte isolada com mini haste seccionadora				
		Circuito não seccionado pela chave geral				
20	371 86	Laranja	2,5	0,25 à 2,5	0,25 à 2,5	6
		Para fusível 5 x 20 com tampa roscada				
20	371 87	Cinza	10	0,25 à 10	0,25 à 10	12

1 : Capacidade condutor rígido : 2,5 mm² máx. com pente de equipotencialização

Com função

1 conexão - a equipar

Componente conectado com parafusos

Emb.	Ref.	Cores	Seção nominal (mm²)	Capacidade Condutor rígido (mm²)	Capacidade Condutor flexível (mm²) com ou sem terminais	Passo (mm)
20	371 53	Cinza	2,5	0,25 à 4	0,25 à 2,5	5
		1 conexão - com diodo				
20	371 54	Cinza	2,5	0,25 à 4	0,25 à 2,5	5
		2 conexões - 2 níveis - com diodo				
60	371 55	Cinza	4	0,25 à 6	0,25 à 4	6
		2 conexões - 2 níveis - com LED				
		Presença de tensão (12/24V ⎓ e ∿)				
60	371 56	Cinza	4	0,25 à 6	0,25 à 4	6

Para sensores e atuadores

Para a conexão de sensores (ref. 371 51) ou atuadores (ref. 371 52) e suas fonte de alimentação compartilhadas usando pente equipotencial ref. 375 46/47

3 conexões - 3 níveis - para sensores

Emb.	Ref.	Cores	Seção nominal (mm²)	Capacidade Condutor rígido (mm²)	Capacidade Condutor flexível (mm²) com ou sem terminais	Passo (mm)
50	371 51[1]	Cinza	2,5	0,25 à 4	0,25 à 2,5	5
		3 conexões - 3 níveis - para atuadores				
		Marcação verde/amarela para o nível inferior				
		Base metálica. Fixação sobre trilho sem parafuso				
50	371 52[1]	Cinza	2,5	0,25 à 4	0,25 à 2,5	5

De medição seccionável

1 conexão

Com seus acessórios, permite a intervenção (medições, manutenção, etc) em um circuito de corrente, tensão e medição de energia, mantendo o transformador de corrente circuito secundário fechado

Emb.	Ref.	Cores	Seção nominal (mm²)	Capacidade Condutor rígido (mm²)	Capacidade Condutor flexível (mm²) com ou sem terminais	Passo (mm)
25	371 92	Cinza	4	0,25 à 4	0,25 à 4	8

Sistema de identificação CAB 3 **p. 340**

Características técnicas
www.legrand.com.br

Bornes de conaxão por mola Viking™ 3

para cabos de cobre



372 60 + 372 00 + 372 20



372 01



372 21



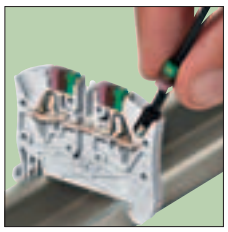
372 63



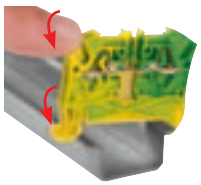
372 40



372 67



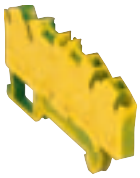
Inserção do fio flexível com terminal ou fio rígido sem uso de ferramentas



372 70
Fixação automática sobre trilho ⊔



372 72



372 79

Características técnicas **p. 361**

Sistema de conexão sem parafusos, tipo de mola de aço inoxidável
Usado para fazer a conexão elétrica entre dois fios de cobre rígidos ou fios de cobre flexíveis com ou sem terminais
Inserção direta e sem ferramentas dos fios rígidos ou flexíveis com terminais, passo de até 6 mm
para pentes de equipotencialização com inserção automática (nível superior unicamente para bornes 2 níveis)
Para trilhos ⊔ prof. 7,5 mm e 15 mm

De passagem

Cinza para circuitos padrão, azul para condutor neutro, laranja para circuitos fonte isolada

1 conexão - 2 condutores - 1 entrada / 1 saída

Emb.	Ref.	Cores	Seção nominal (mm²)	Capacidade: Condutor rígido (mm²)	Capacidade: Condutor flexível (mm²)	Capacidade: Condutor flexível com terminais (mm²)	Passo (mm)
60	**372 60**	Cinza					
60	**372 00**	Azul	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 2,5	5
60	372 20	Laranja					
50	**372 61**[1]	Cinza					
50	**372 01**[1]	Azul	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 4	6
50	372 21[1]	Laranja					
50	**372 62**[1]	Cinza	6	0,5 à 6	0,5 à 6	0,5 à 6	8
50	372 02[1]	Azul					
40	**372 63**[1]	Cinza	10	0,75 à 10	0,75 à 10	0,75 à 10	10
40	372 03[1]	Azul					
10	**372 64**[1]	Cinza	16	4 à 16	4 à 16	4 à 16	12
10	372 04[1]	Azul					

1 conexão - 3 condutores - 1 entrada / 2 saídas

60	**372 40**	Cinza					
60	**372 41**	Azul	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 2,5	5
60	372 42	Orange					
50	372 43[1]	Gris	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 4	6
50	372 44[1]	Azul					

1 conexão - 4 condutores - 2 entradas / 2 saídas

60	**372 46**	Cinza	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 2,5	5
60	**372 47**	Azul					
50	372 69[1]	Gris	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 4	6
50	372 09[1]	Azul					

2 conexões - 4 condutores - 2 níveis

60	**372 67**	Cinza	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 2,5	5
60	372 07	Azul					
50	**372 68**[1]	Cinza	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 4	6
50	372 08[1]	Azul					

Para condutores de proteção

Base metálica
Fixação sobre trilho sem parafuso
PEN à partir de 10 mm²

1 conexão - 2 condutores - 1 entrada / 1 saída

Emb.	Ref.	Cores	Seção nominal (mm²)	Capacidade: Condutor rígido (mm²)	Capacidade: Condutor flexível (mm²)	Capacidade: Condutor flexível com terminais (mm²)	Passo (mm)
60	**372 70**	Verde/amarelo	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 2,5	5
50	**372 71**[1]	Verde/amarelo	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 4	6
25	**372 72**[1]	Verde/amarelo	6	0,5 à 6	0,5 à 6	0,5 à 6	8
20	372 73[1]	Verde/amarelo	10	0,75 à 10	0,75 à 10	0,75 à 10	10
15	372 74[1]	Verde/amarelo	16	4 à 16	4 à 16	4 à 16	12

1 conexão - 3 condutores - 1 entrada / 2 saídas

40	372 10	Verde/amarelo	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 2,5	5
30	372 11[1]	Verde/amarelo	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 4	6

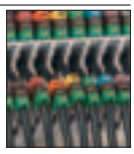
1 conexão - 4 condutores - 2 entradas / 2 saídas

40	372 12	Verde/amarelo	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 2,5	5
30	372 79[1]	Verde/amarelo	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 4	6

1 : Tampa de isolação integrada

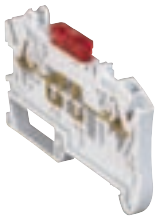
Características técnicas
www.legrand.com.br

Sistema de identificação CAB 3
Veja p. 340



Bornes de conexão por mola Viking™ 3

para cabos de cobre (continuação)



372 80 com fusível automóvel



372 81 aberto



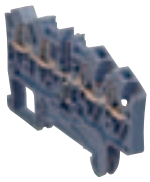
372 81 com indicador de fusão



372 82 + 372 83 + 372 85



372 84



372 54



372 56

Características técnicas **p. 361**

Sistema de conexão sem parafusos, tipo de mola de aço inoxidável
Usado para fazer a conexão elétrica entre dois fios de cobre rígidos ou fios de cobre flexíveis com ou sem terminais
Inserção direta e sem ferramentas dos fios rígidos ou flexíveis com terminais, passo de até 6 mm
para pentes de equipotencialização com inserção automática (nível superior unicamente para bornes 2 níveis)
Para trilhos ⊔ prof. 7,5 mm e 15 mm

Seccionáveis 1 junção - 2 condutores

Abertura por meio de alavanca tipo lâmina, punho da alavanca ou mini alavanca (com a ferramenta)

Aberto à equipar

Pode receber diretamente as hastes seccionáveis ref. 375 15/16/17/18, ou um fusível automotivo

Emb.	Ref.	Cores	Capacidade: Seção nominal (mm²)	Capacidade: Condutor rígido (mm²)	Capacidade: Condutor flexível (mm²)	Capacidade: Condutor flexível com terminais (mm²)	Passo (mm)
20	372 80	Cinza	2,5	0,5 à 2,5	0,5 à 2,5	0,5 à 2,5	6
		Para fusível 5 x 20 com haste seccionável					
20	**372 81**	Cinza	2,5	0,5 à 2,5	0,5 à 2,5	0,5 à 2,5	6
		Para circuitos de neutro com haste seccionável azul					
20	372 82	Cinza/azul	2,5	0,5 à 2,5	0,5 à 2,5	0,5 à 2,5	6
		Para circuitos padrão com haste seccionável					
20	**372 83**	Cinza	2,5	0,5 à 2,5	0,5 à 2,5	0,5 à 2,5	6
		Para circuitos padrão com mini haste sccionável					
20	**372 84**	Cinza	2,5	0,5 à 2,5	0,5 à 2,5	0,5 à 2,5	6
		Para circuitos fonte isolada com haste seccionável Circuito não seccionado pela chave geral					
20	372 85	Laranja	2,5	0,5 à 2,5	0,5 à 2,5	0,5 à 2,5	6
		Para circuitos fonte isolada com mini haste seccionável Circuito não seccionado pela chave geral					
20	372 86	Laranja	2,5	0,5 à 2,5	0,5 à 2,5	0,5 à 2,5	6

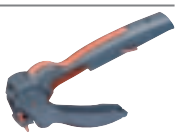
Com função

1 conexão - 4 condutores - 2 entradas / 2 saídas - com diodo

Emb.	Ref.	Cores	Capacidade: Seção nominal (mm²)	Capacidade: Condutor rígido (mm²)	Capacidade: Condutor flexível (mm²)	Capacidade: Condutor flexível com terminais (mm²)	Passo (mm)
60	372 54	Cinza	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 2,5	5
		2 conexão - 4 condutores - 2 níveis - com diodo					
60	372 55	Cinza	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 2,5	5
		2 conexão - 4 condutores - 2 níveis - com LED Presença de tensão (12/24V ⎓ e ∿)					
60	372 56	Cinza	4	0,5 à 6	0,5 à 4	0,5 à 2,5	5

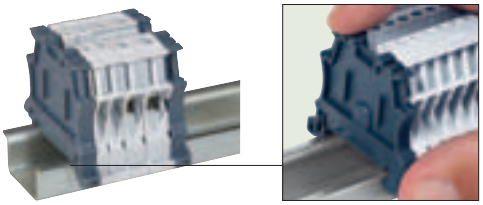
Características técnicas
www.legrand.com.br

Alicates e terminais Starfix
Veja p. 345



Bornes de conexão Viking™ 3

acessórios



Borne final 375 10, montagem sem necessidade de ferramentas



375 11 com porta-etiqueta 395 96



375 12 com identificador CAB 3



375 13 com porta-etiqueta Duplix 384 98



395 98

Características técnicas **p. 362**

Trilhos

Emb.	Ref.	
		Comprimento 2 m
10	**9 366 03**	⌙ prof. 7,5 mm
10	**374 07**	⌙ prof. 15 mm
10	**9 366 05**	⌙ prof. 7,5 mm com oblongos
10	**477 23**	⌙ prof. 15 mm com oblongos

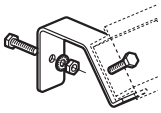
Adaptador para fixação sobre trilhos assimétricos

Emb.	Ref.	
20	**364 66**	Para montagem sobre trilho ⌐¬ de um dispositivo com fixação sobre trilho ⌙ Largura 17 mm. Aumente a altura do equipamento de 6 mm



Suporte de inclinação 45°

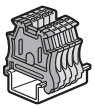
Emb.	Ref.	
10	**9 366 10**	Conjunto de 2 suportes permite a inclinação de um trilho em 45°.



Borne final

Aceita os identificadores CAB 3

Emb.	Ref.	
		Passo 6 mm
50	**375 10**	Montagem sem parafusos Para trilhos ⌙ prof. 7,5 mm e 15 mm Aceita os porta-etiquetas ref. 395 96 Atua como uma tampa de fechamento para bornes de conexão por parafuso 1 entrada/1 saída passo de 5, 6, 8 e 10 mm
		Passo 8 mm
20	**375 11**	Para trilhos ⌙ prof. 7,5 mm e 15 mm Aceita os porta-etiquetas ref. 395 96
		Passo 10 mm
10	375 12	Para trilhos ⌙ prof. 7,5 mm (exeto para trilhos fixados em placa) e 15 mm Permite suportar um barramento para condutor de proteção : - Barra de latão ref. 373 00/01 - Barra cobre 12 x 4 mm com grampos ref. 373 02 - Bornes IP 2X com barras planas 12 x 2 mm ref. 048 19 - Barra cobre 12 x 4 mm ref. 373 49 ou 373 89
		Passo 12 mm
20	375 13	Para trilhos ⌐¬, ⌙ prof. 7,5 mm e 15 mm Após cortar o divisor superior é possível identificar com porta-etiqueta DUPLIX ref. 384 98

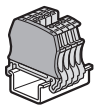


Acessórios de identificação

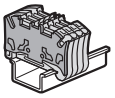
Emb.	Ref.	
20	395 96	Porta-etiquetas transparente com inclinação variável Fixação sobre bornes finais ref. 375 10/11 Fornecido com etiqueta 32 x 9,5 mm Pode receber a etiqueta ref. 395 97
20	395 97	Etiqueta para gravação 28 x 9,5 mm Para porta-etiqueta ref. 395 96. ABS flexível Fundo branco, gravação em preto
10	**395 98**	Caneta de marcação preta Para marcação permanente (indelével)

Tampas finais

Emb.	Ref.	
		Tampas cinzas
		Para bornes de conexão com parafuso
100	**375 50**	1 entrada/1 saída passo de 5, 6, 8 e 10 mm
20	375 51	1 entrada/1 saída passo de 12 e 15 mm
20	375 52	2 entradas/2 saídas
20	375 53	2 níveis
20	375 54	3 níveis
20	375 55	Seccionáveis passo de 6 mm e com função passo de 5 mm
20	375 56	Para fusíveis 5 x 20 tampa roscada
10	375 57	De medição



		Para bornes de conexão mola passo de 5 mm
50	**375 86**	1 entrada/1 saída
50	**375 87**	1 entrada/2 saídas
20	375 88	2 entradas/2 saídas
20	375 89	2 níveis

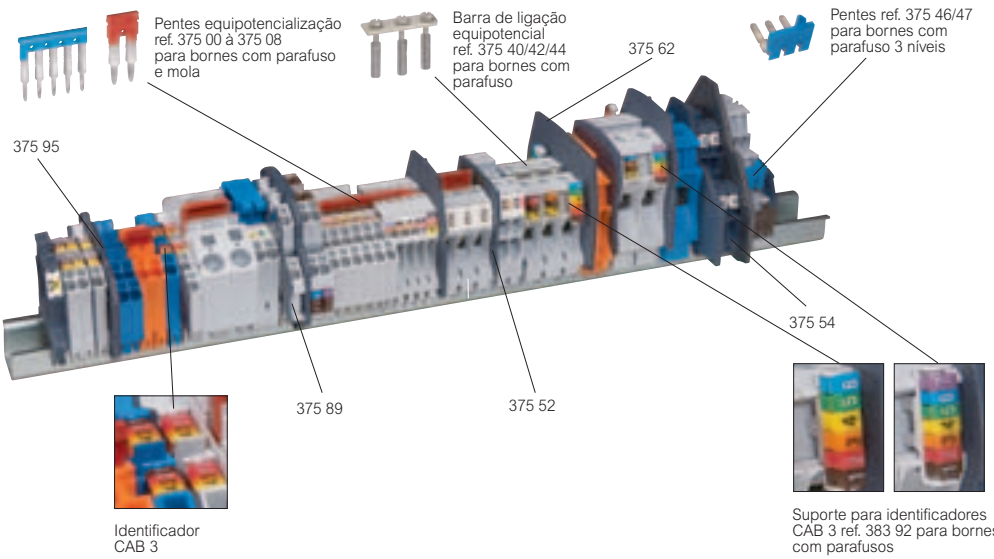


		Para bornes de conexão mola passo de 6 mm
20	375 90	Seccionáveis

Características técnicas
www.legrand.com.br

Bornes de conexão Viking™ 3

acessórios (continuação)




375 25 + 375 15 + 371 80


375 15


375 16


375 24 + 372 81


375 17


375 18

Características técnicas **p. 362**

Tampas de separação e isolação

Emb.	Ref.	
		Tampas cinzas
		Para bornes de conexão por parafuso
20	**375 60**	1 entrada/1 saída passo de 5, 6, 8 e 10 mm
10	375 61	1 entrada/1 saída passo de 12 e 15 mm
10	375 62	2 entradas/2 saídas e seccionáveis passo de 6 mm
10	375 63	2 níveis
20	375 54	3 níveis
		Para bornes de conexão mola
10	375 95	1 entrada/1 saída, 1 entrada/2 saídas e 2 entradas/2 saídas passo de 5 e 6 mm
10	375 96	2 níveis

Acessórios de ligação equipotencial

Emb.	Ref.	
		Pentes para bornes de conexão com parafuso e mola
		Montagem frontal com inserção automática, sem parafusos
		Isolado e separável.
20	375 00[1]	Para 10 bornes passo de 5 mm - azul
20	**375 01**[1]	Para 10 bornes passo de 5 mm - vermelho
50	375 02[1]	Para 2 bornes passo de 5 mm - vermelho
20	375 03[2]	Para 10 bornes passo de 6 mm - azul
20	**375 04**[2]	Para 10 bornes passo de 6 mm - vermelho
50	375 05[2]	Para 2 bornes passo de 6 mm - vermelho
20	375 07[3]	Para 3 bornes passo de 8 mm - vermelho
20	375 08[3]	Para 2 bornes passo de 8 mm - vermelho
		Barra para bornes de conexsão com parafusos
		Montagem frontal por parafusos
		Pré-montados, barra sem isolação
10	375 40	Para 12 bornes passo de 10 mm
10	375 42[4]	Para 12 bornes passo de 12 mm
10	375 44	Para 12 bornes passo de 15 mm
		Pentes para bornes de conexão com parafusos 3 níveis
		Para níveis inferiores e intermediários dos bornes ref. 371 51/52. Montagem lateral. Isolados e separáveis
10	375 46	Para 12 bornes passo de 5 mm - marrom
10	375 47	Para 12 bornes passo de 5 mm - bleu
		Pentes para bornes de conexão mola
		Montagem frontal com inserção automática, sem parafusos
		Isolados. Cor vermelho
20	375 82	Para 2 bornes passo de 10 mm
20	375 85	Para 2 bornes passo de 12 mm

Acessórios para bornes seccionáveis

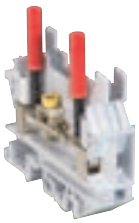
Emb.	Ref.	
		Para bornes de conexão por parafuso e mola
		Alavancas tipo lâmina
		Para bornes abertos ref. 371 80 e 372 80
		Abertura manual pra alavanca tipo lâmina, necessário ferramente para mini alavanca tipo lâmina
10/**50**	375 15	Alavanca para fusível 5 x 20
10/**50**	375 16	Alavanca azul - neutro
10/**50**	375 17	Alavanca cinza
10/**50**	375 18	Mini alavanca
		União das alavancas
		Para alavancas ou mini alavancas
20	375 21	Para 2 bornes
20	375 22	Para 3 bornes
		Indicador de fusão
		Clipar diretamente sobre os blocos ref. 371 81, 372 81 ou alavancas 375 15 (sem energia elétrica)
10/**50**	375 24	12/24/48 V ⎓ e ∿ para bornes com fusíveis 5 x 20 com alavanca seccionável
10/**50**	375 25	110/250 V∿ para bornes com fusíveis 5 x 20 com alavanca seccionável

1 : Ref. 371 51/52 : níveis superiores unicamente
Ref. 372 56 : níveis inferiores unicamente
Ref. 372 54 : não derivado
2 : Ref. 371 56 : níveis inferiores unicamente
3 : Exeto ref. 371 92
4 : Exeto ref. 371 87

Características técnicas
www.legrand.com.br



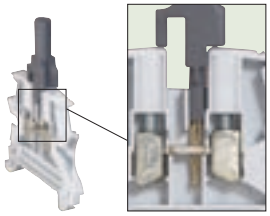
375 76 + 371 64



375 77 + 371 92 aberto

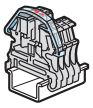


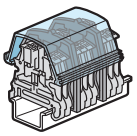
375 66 + 371 63 + 371 03



375 27 + 371 61

Emb.	Ref.	Capas de proteção
		Unipolares Para bornes por parafuso 1 entrada/1 saída
10	375 65	Passo de 5 e 6 mm
10	**375 66**	Passo de 8 e 10 mm
10	**375 67**	Passo de 12 e 15 mm
		Para recortar Comprimento 1 m Monta-se sobre os tampas de separação e isolação Para bornes por parafuso 1 entrada/1 saída Aceita os identificadores CAB 3
10	375 68	Passo de 5,6,8 e 10 mm (separador ref. 375 60)
10	375 69	Passo de 12 e 15 mm (separador ref. 375 61)

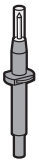




Emb.	Ref.	Acessórios de medição
		Para bornes de conexão por parafuso e mola
10	375 27[1]	Soquete de medição para ponteira Ø4 mm para bornes passo de 5, 6 e 8 mm
		Para bornes de conexão por parafuso
50	375 75	Soquete de medição para ponteira Ø2 mm para bornes passo de de 10 mm ref. 371 03/63
20	375 76	Soquete de medição para ponteira Ø4 mm para bornes passo de de 12 e 15 mm ref. 371 04/05/64/65
10	375 77	Soquete de medição para ponteira Ø4 mm para bornes de medição seccionaveis ref. 371 92
		Adaptador de ponteira com segurança ao toque IP 2X
1/**10**	394 45	Plugue teste Ø2 mm - Revestimento retrátil Para a realização de testes, de acordo com as regulamentações sobre a protecção dos trabalhadores Monta-se diretamente sobre plugue teste Ø4 mm







1 : Exceto bornes de conexão seccionáveis com alavanca, bornes parafusos com LED e bornes mola com funções. Bornes 2 e 3 níveis: nível superior unicamente. Montagem de 2 soquetes lado a lado é possivel unicamente em bornes com passo de 8 mm

Características técnicas
www.legrand.com.br

Bornes de conexão por parafuso Viking™ 3

Características e dimensões (mm)

Poliamida V2 norma UL 94, 960°C norma IEC EN 60695-2-11
Material isolante dos bornes de conexão : poliamida - 30° à + 100 °C

Bornes de passagem

Ref.	Tensão (V)			Corrente (A)				Seção nominal		
	IEC	CSA	UL	Ie	IEC	CSA	UL	IEC (mm²)	CSA (AWG)	UL (AWG)
371 00/20/30/60	800	600	600	27	24	20	20	2,5	12	12
371 01/21/31/61				36	32	30	30	4	10	10
371 02/62				48	41	46	46	6	8	8
371 03/63				63	57	60	60	10	6	6
371 04/64/98				85	76	85	85	16	4	4
371 05/65/99				138	125	115	115	35	2	2
371 07/67	500	300	300	27	24	20	20	2,5	12	12
371 08/68				36	32	30	30	4	10	10
371 09/69				36	32	30	30	4	10	10
371 66	1000	600	600	213	192	200	200	70	000	000
371 77	800	600	600	36	32	30	30	4	10	10
371 78				48	41	46	46	6	8	8

IEC EN 60947-7-1, CSA n° 22-2 n°158, UL 1059

Bornes para condutor de proteção (terra)

Ref.	Tensão (V)			Corrente (A)		Seção nominal		
	IEC	CSA	UL	Ie	IEC	IEC (mm²)	CSA (AWG)	UL (AWG)
371 70	800	600	600	-	-	2,5	12	12
371 71				-	-	4	10	10
371 72				-	-	6	8	8
371 73(1)				63	57	10	6	6
371 74(1)				85	76	16	4	4
371 75(1)				138	125	35	2	2
371 76	-	-	-	-	-	35	-	-
371 79	500	300	300	-	-	4	10	10

IEC EN 60947-7-2, CSA n° 22-2 n°158, UL 1059
1 : bornes para associação PEN

Bornes seccionáveis

Ref.	Tensão (V)			Corrente (A)			Seção nominal		
	IEC	CSA	UL	IEC	CSA	UL	IEC (mm²)	CSA (AWG)	UL (AWG)
371 80	500	300	300	15	15	15	2,5	12	12
371 81 ou 371 80 + 375 15	250	250	250	6,3	6,3	6,3			
371 82	500	300	300	15	15	15			
371 83									
371 84									
371 85									
371 86									
371 87	250	250	250	10	10	10	10	6	6

IEC EN 60947-7-1 / 7-3, CSA n° 22-2 n°158, UL 1059

Potência de acordo com IEC EN 60947-7-3

Ref.	Curto-circuito		Curto-circuito + sobrecarga	
	Bornes separados	Bornes agrupados	Bornes separados	Bornes agrupados
371 81 ou 371 80 + 375 15(1)	4 W / 6,3 A	1,6 W/6,3 A	1,6 W/6,3 A	-
	Pvk = 4,75 W	Pvk = 2 W	Pv = 1,65 W	-
371 87	4 W	2,5 W	1,6 W	-
	Pvk = 5 W	Pvk = 2,7 W	Pv = 1,8 W	-

1 : com ou sem indicador de fusão ref. 375 25

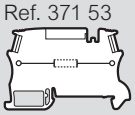
Bornes com função

Ref.	Tensão (V)			Corrente (A)			Seção nominal		
	IEC	CSA	UL	IEC	CSA	UL	IEC (mm²)	CSA (AWG)	UL (AWG)
371 53	250	-	-	-	-	-	2,5	-	-
371 54	250	-	-	1	-	-	2,5	-	-
371 55	500	300	300	1	1	1	4	10	10
371 56	12 à 24	12 à 24	12 à 24	32	30	30	4	10	10

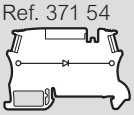
IEC EN 60947-7-1, CSA n° 22-2 n°158, UL 1059

Diagramas esquemáticos

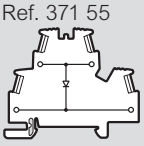
Ref. 371 53



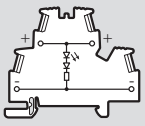
Ref. 371 54



Ref. 371 55



Ref. 371 56



Diodo para ref. 371 54/55
- tipo 1N4007 - 1A
- corrente direta ⎓ 1 A
- tensão reversa pico 1000 V
- corrente reversa 5 µA à 25°C

Bornes para sensores e atuadores / FNT

Ref.	Tensão (V)			Corrente (A)				Seção nominal		
	IEC	CSA	UL	Ie	IEC	CSA	UL	IEC (mm2)	CSA (AWG)	UL (AWG)
371 51	400	300	300	27	24	20	20	2,5	12	12
371 52										

IEC EN 60947-7-1 / 7-2, CSA n° 22-2 n°158, UL 1059

Bornes de conexão com parafusos Viking™ 3 (continuação)

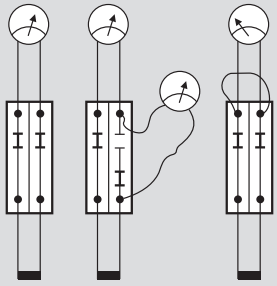
Bornes de medição seccionáveis

Ref.	Tensão (V)			Corrente (A)			Seção nominal		
	IEC	CSA	UL	IEC	CSA	UL	IEC (mm²)	CSA (AWG)	UL (AWG)
371 92	800	-	-	24	-	-	4	-	-

IEC EN 60947-7-1

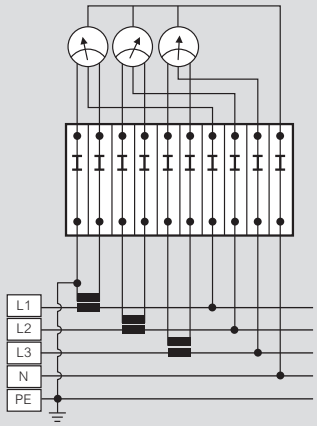
Diagrama de ligação dos bornes de medição ref. 371 92

Circuito com amperímetro



Por circuito :
2 x Bornes de medição seccionáveis ref. 371 92
4 x Soquetes de medição para ponteiras Ø4 mm ref. 375 77
1 x Tampa de isolação ref. 375 57
1 x Derivações de ponteiras Ø4 mm

Circuito com vatímetro



10 x Bornes de medição sccionáveis ref. 371 92
12 x Soquete de medição para ponteira Ø4 mm ref. 375 77
1 x Tampa de isolação ref. 375 57
3 x Derivações de ponteiras Ø4 mm

Comprimento do desencapamento dos fios (mm)

Bornes c/ parafuso passo (mm)	Condutor rígido ou flexível
5	6 à 8
6	
8	10 à 12
10	
12	13 à 17 exeto ref. 371 87 : 11 à 14
15	14 à 18
22	15 à 22

Bornes de conexão com mola Viking™ 3

Características e dimensionais (mm)

Poliamida V2 norma UL 94, 960°C norma IEC EN 60695-2-11
Material isolante dos bornes de conexão : poliamida - 30° à + 100°C

Bornes de passagem

Ref.	Tensão (V)			Corrente (A)				Seção nominal		
	IEC	CSA	UL	Ie	IEC	CSA	UL	IEC (mm²)	CSA (AWG)	UL (AWG)
372 00/01	800	600	600	36	32	20	20	4	12	12
372 02				48	41	30	30	6	10	10
372 03				63	57	50	50	10	8	8
372 04				85	76	60	60	16	6	6
372 07/08	500	300	300	36	32	20	20	4	10	10
372 09/20/21/ 40/41/42/ 43/44/46/ 47/60/61	800	600	600	36	32	20	20	4	12	12
372 62	800	600	600	48	41	30	30	6	10	10
372 63				63	57	50	50	10	8	8
372 64				85	76	60	60	16	6	6
372 67/68	500	300	300	36	32	20	20	4	12	12
372 69	800	600	600							

IEC EN 60947-7-1, CSA n° 22-2 n° 158, UL 1059

Bornes para condutor de proteção (terra)

Ref.	Tensão (V)			Corrente (A)		Seção nominal		
	IEC	CSA	UL	Ie	IEC	IEC (mm²)	CSA (AWG)	UL (AWG)
372 10/11/12	800	600	600	-	-	4	10	10
372 70/71								
372 72				-	-	6		
372 73(1)				63	57	10	8	8
372 74(1)				85	76	16	6	6
372 79				-	-	4	10	10

IEC EN 60947-7-2, CSA n° 22-2 n° 158, UL 1059
1 : Bornes de conaxão PEN

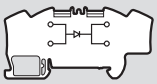
Bornes com função

Ref.	Tensão (V)			Corrente (A)			Seção nominal		
	IEC	CSA	UL	IEC	CSA	UL	IEC (mm²)	CSA (AWG)	UL (AWG)
372 54	500	300	300	1	0,6	0,6	4	12	12
372 55									
372 56	12 à 24	12 à 24	12 à 24	-	-	-			

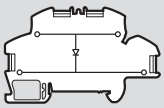
IEC EN 60947-7-1, CSA n° 22-2 n° 158, UL 1059

Esquemas de ligação

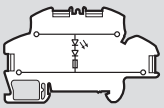
Ref. 372 54



Ref. 372 55



Ref. 372 56



Diodo para ref. 372 54/55
- 1N4007 - 1A
- corrente direta ⎓ 1 A
- tensão reversa de pico 1000 V
- corrente reversa 5 µA à 25°C

Bornes de conexão com mola Viking™ 3 (continuação)

Bornes seccionáveis

Ref.	Tensão (V)			Corrente (A)			Seção nominal		
	IEC	CSA	UL	IEC	CSA	UL	IEC (mm^2)	CSA (AWG)	UL (AWG)
372 80	500	300	300	15	14	14	2,5	14	14
372 81 ou 372 80 + 375 15	250	250	250	6,3	6,3	6,3			
372 82	500	300	300	15	14	14			
372 83									
372 84									
372 85									
372 86									

IEC EN 60947-7-1 / 7-3, CSA n° 22-2 n° 158, UL 1059

Potência de saída IEC EN 60947-7-3

Ref.	Curto-circuito		Curt-circuito + sobrecarga	
	Bornes separados	Bornes agrupados	Bornes separados	Bornes agrupados
372 81 ou 372 80 + 375 15(1)	4 W / 6,3 A	1,6 W / 6,3 A	1,6 W / 6,3 A	-
	Pvk = 4,75 W	Pvk = 2 W	Pv = 1,65 W	-

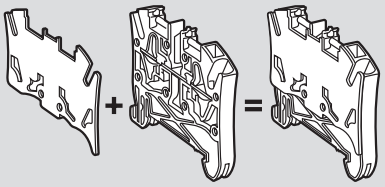
1 : com ou sem indicador de fusão ref. 375 25

Desencapamento dos fios (mm)

Bornes mola passo (mm)	Condutores rígidos ou flexíveis
5	8 à 12
6	
8	
10	8 à 13
12	8 à 15

Bornes passo de 5 mm / passo de 6 mm

A parte ativa dos bornes mola passo de 5 mm é identica aos bornes passso de 6 mm. A ausencia da tampa de final é a única diferença entre os dois bornes



Tampa final + borne passo de 5 mm = Borne passo de 6 mm com tampa integrada

Os bornes passo de 5 mm são, portanto, de 4 mm^2 nominal / 32 A
Apenas um conexão com terminais limita os bornes passo de 5 mm à 2,5 mm^2 / 24 A :

	Condutor rígido	Condutor flexível	Condutor flexível com terminais
Bornes passo de 5 mm	6 mm^2 / 32 A	4 mm^2 / 32 A	2,5 mm^2 / 24 A
Bornes passo de 6 mm			4 mm^2 / 32 A

Bornes de conexão mola com 5 mm de passo podem, portanto, reduzir as dimensões de bornes de conexão à 32A conectados com um condutor rígido ou flexível sem tampa

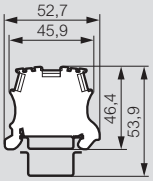
Acessórios para bornes de conexão Viking™ 3

Caracteristicas e dimensões (mm)

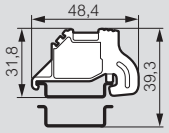
Borne final

Poliamida V2 norma UL94

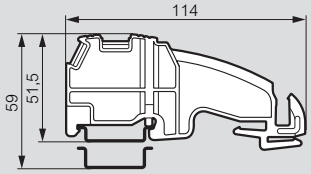
Ref. 375 10



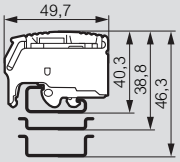
Ref. 375 11



Ref. 375 12



Ref. 375 13



Tampa final isolação

Ref.	Espessura (mm)
375 50	2
375 51	2,5
375 52	2
375 53	2
375 54	2,5
375 55	2
375 56	1,4
375 57	1,4
375 86	1
375 87	1,1
375 88	1,1
375 89	1,1
375 90	2

Tampa de separação e isolação

Ref.	Espessura (mm)
375 54	2,5
375 60	2,5
375 61	2,6
375 62	2,5
375 63	2,5
375 95	2,8
375 96	2,7

Pente/barra de ligação equipotencial

Ref.	Seção (mm^2)
375 00/01	2,5
375 02	2,5
375 03/04	4
375 05	4
375 07	6
375 08	6
375 40	10
375 42	16
375 44	35
375 46	2,5
375 47	2,5
375 82	10
375 85	16

Identificadores CAB 3 para condutores e bornes de conexão Viking 3



383 05



383 92
+ CAB 3

Emb(1).	Ref. 0,15 a 0,5²	Ref. 0,5 a 1,5²		
			Identificadores para bornes de conexão e condutores de seção 0,15 a 0,5 mm² e 0,5 a 1,5 mm²	
			Algarismos: código internacional de cores	
1000 | 1200	381 00	382 10	0	Preto
1000 | 1200	381 01	382 11	1	Marrom
1000 | 1200	381 02	382 12	2	Vermelho
1000 | 1200	381 03	382 13	3	Laranja
1000 | 1200	381 04	382 14	4	Amarelo
1000 | 1200	381 05	382 15	5	Verde
1000 | 1200	381 06	382 16	6	Azul
1000 | 1200	381 07	382 17	7	Violeta
1000 | 1200	381 08	382 18	8	Cinza
1000 | 1200	381 09	382 19	9	Branco
			Letras: pretas sobre fundo amarelo	
300	381 10	383 00	A	
300	381 11	383 01	B	
300	381 12	383 02	C	
300	381 13	383 03	D	
300	381 14	383 04	E	
300	381 15	383 05	F	
300	381 16	383 06	G	
300	381 17	383 07	H	
300	381 18	383 08	I	
300	381 19	383 09	J	
300	381 20	383 10	K	
300	381 21	383 11	L	
300	381 22	383 12	M	
300	381 23	383 13	N	
300	381 24	383 14	O	
300	381 25	383 15	P	
300	381 26	383 16	Q	
300	381 27	383 17	R	
300	381 28	383 18	S	
300	381 29	383 19	T	
300	381 30	383 20	U	
300	381 31	383 21	V	
300	381 32	383 22	W	
300	381 33	383 23	X	
300	381 34	383 24	Y	
300	381 35	383 25	Z	
			Sinais convencionais: preto sobre fundo amarelo	
300	381 40	382 70	/	
300	381 41	382 71	•	
300	381 42	382 72	+	
300	381 43	382 73	–	
300	381 44	382 74	∿	
300	381 45	382 75	⎓	
300	381 46	382 76	⏚	
100	383 92		**Porta identificadores** Porta-identificadores crimpáveis sobre os bornes de conexão Viking 3 Recebe: 7 identificadores de 0,15 à 0,5 mm² 6 identificadores de 0,5 à 1,5 mm²	



381 06



382 12



381 28



383 17



381 43

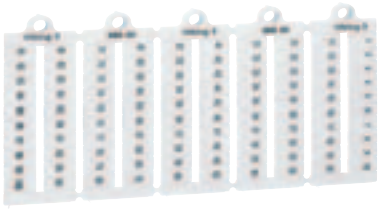


382 72

(1) De 0,15 à 0,5 mm²: tiras com 25 identificadores
De 0,5 à 1,5 mm²: tiras com 30 identificadores

Viking 3

marcadores para bornes



395 20



395 98

Emb.	Ref.	**Marcadores brancos**
		Largura (mm)
1000	395 00	5
1000	395 01	6
1000	395 02	8
		Marcador numerado Horizontal
		Largura 5 mm
1000	395 05	De 1 a 10 (10 cartelas)
1000	395 06	De 11 a 20 (10 cartelas)
1000	395 07	De 21 a 30 (10 cartelas)
1000	395 08	De 31 a 40 (10 cartelas)
1000	395 09	De 1 a 50 (2 cartelas)
1000	395 10	De 1 a 100
1000	395 11	De 101 a 200
		Largura 6 mm
1000	395 15	De 1 a 10 (10 cartelas)
1000	395 16	De 11 a 20 (10 cartelas)
1000	395 17	De 21 a 30 (10 cartelas)
1000	395 18	De 31 a 40 (10 cartelas)
1000	395 19	De 1 a 50 (2 cartelas)
1000	395 20	De 1 a 100
1000	395 21	De 101 a 200
10	395 98	**Caneta para identificação** Preta indelével

Innoval
Legrand Brasil



- Um espaço dedicado ao aprimoramento profissional de engenheiros, arquitetos, instaladores, eletricistas, clientes e suas equipes.
- Cursos direcionados para treinamentos sobre dispositivo de proteção, centros e quadros de distribuição e gerenciamento de cabos.

Para saber mais detalhes sobre os treinamentos do Innoval Legrand Brasil ligue para **0800 11 8008** ou pelo e-mail **cst.brasil@legrand.com.br**



709044



709043

Emb.	Ref.	Prensa cabos - IP 68 - nylon
		Prensa cabos rosca gás com porca - cinza (ISO-228/1)
		Diâmetro
20	7 090 01	1/4”
20	7 090 02	3/8”
20	7 090 04	1/2”
20	7 090 05	5/8”
20	7 090 06	3/4”
20	7 090 07	1”
8	7 090 09	1”1/4”
8	7 090 10	1”1/2”
6	7 090 11	2”
		Prensa cabos rosca PG com porca - cinza (DIN 40430)
		Diâmetro
20	7 090 21	7
20	7 090 22	9
20	7 090 23	11
20	7 090 24	13,5
20	7 090 26	16
20	7 090 27	21
15	7 090 28	29
8	7 090 29	36
6	7 090 30	42
6	7 090 31	48
		Prensa cabos rosca métrica com porca - cinza (ISO/R 261 - UNI 4535-64)
		Diâmetro
20	7 090 41	12 x 1,5
20	7 090 42	16 x 1,5
20	7 090 43	20 x 1,5
20	7 090 44	25 x 1,5
15	7 090 46	32 x 1,5
8	7 090 47	40 x 1,5
6	7 090 48	50 x 1,5
6	7 090 49	63 x 1,5

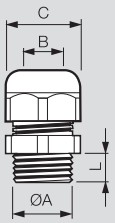
Prensas cabos IP 68

características técnicas

Dimensões (mm)

Prensa cabos rosca gás

Nylon	ØA	ØB	C	L
7 090 01	13,5	de 3 p/ 6,5	15	9,5
7 090 02	17,5	de 4 p/ 8	19	9,5
7 090 04	21,5	de 6 p/ 12	24	9,5
7 090 05	23,5	de 10 p/ 14	27	9,5
7 090 06	27	de 13 p/ 18	33	11
7 090 07	34	de 18 p/ 25	42	11
7 090 09	42	de 18 p/ 25	46	14
7 090 10	48	de 22 p/ 32	53	14
7 090 11	60	de 34 p/ 44	68	14



Prensa cabos rosca PG

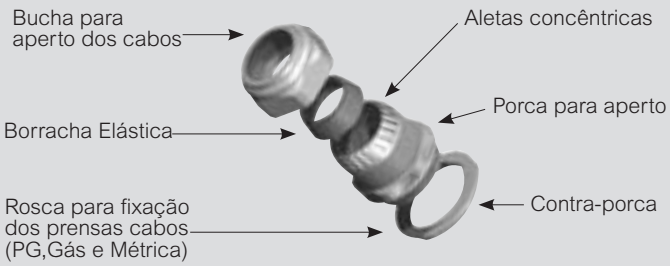
Nylon	ØA	ØB	C	L
7 090 21	13	de 3 p/ 6,5	15	9,5
7 090 22	16	de 4 p/ 8	19	9,5
7 090 23	19	de 5 p/ 10	22	9,5
7 090 24	21	de 6 p/ 12	24	9,5
7 090 26	23	de 10 p/ 14	27	9,5
7 090 27	29	de 13 p/ 18	33	11
7 090 28	37,5	de 18 p/ 25	42	11
7 090 29	47,5	de 22 p/ 32	53	14
7 090 30	54,5	de 30 p/ 38	60	14
7 090 31	60	de 34 p/ 44	68	14

Prensa cabos rosca métrica com porca - cinza (ISO/R 261 - UNI 4535-64)

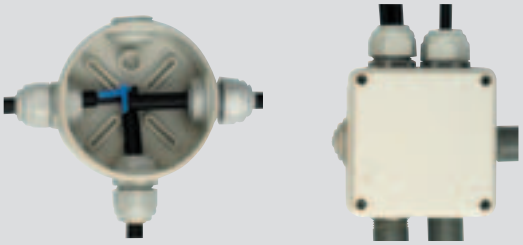
Nylon	ØA	ØB	C	L
7 090 41	12	de 3 p/ 6,5	15	9,5
7 090 42	16	de 4 p/ 8	19	9,5
7 090 43	20	de 6 p/ 12	24	9,5
7 090 44	25	de 13 p/ 18	33	11
7 090 46	32	de 18 p/ 25	42	11
7 090 47	40	de 22 p/ 32	53	14
7 090 48	50	de 30 p/ 38	60	14
7 090 49	63	de 34 p/ 44	68	14

Prensas cabos

Características construtivas



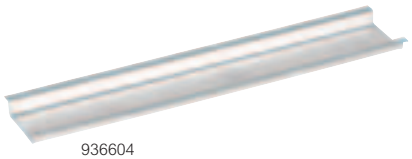
- Segurança total: protege contra vibrações, evita desencapamentos e curto-circuito.
- Instalação facilitada: fechamento simplificado e manual sem necessidade de desmontar o conjunto.
- Maior fixação e vedação: garantidas por um sistema de aletas concêntricas.
- Bitolas: 1/4” até 2” - rosca gás, PG 7 até PG 48 - rosca PG e M12 até M63 - rosca metro
- Roscas: PG, gás e métrica
- Material: nylon - 6.6 (poliamida - 6.6) - grau de proteção: IP 68
- Dimensões: norma DIN 46320
- Temperaturas de operação: de -25ºC até +80ºC
- Cor: cinza RAL 7001



Aplicação na prática

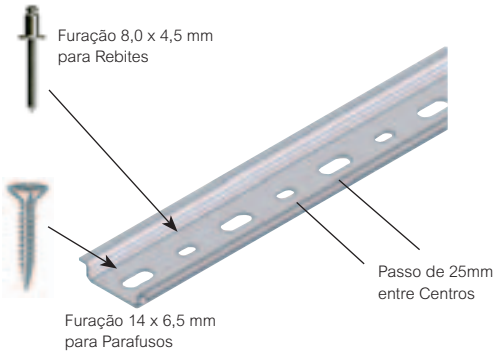
Os prensa cabos são empregados em caixas de derivação, distribuição, comando, motores, tomadas industriais, etc, para garantir uma perfeita vedação da caixa na passagem dos cabos, evitando cortes nos cabos, possivelmente ocasionados pela furação realizada na caixa, entrada de pó e água.

Trilhos de fixação



936604

Emb.	Ref.	Trilhos
		Pré-Galvanizados - DIN
10	9 366 03	35mm perfurado ⊔
10	9 366 04	35mm liso ⊔
		Pré-Galvanizados - G
10	9 366 05	32mm liso ⊏⊐
10	9 366 10	Suporte 45° para trilhos

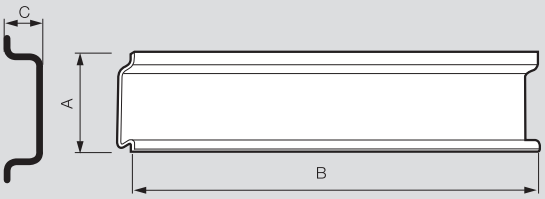


Trilhos de fixação

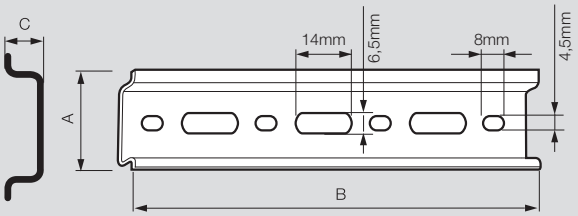
características técnicas

Dimensões (mm)

Trilho Liso



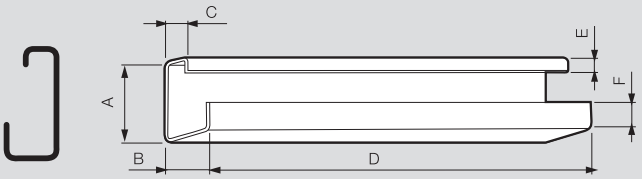
Trilho Perfurado



Trilhos para DIN

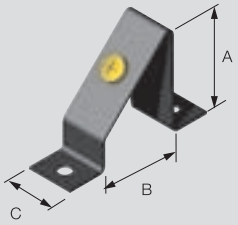
Pré-Galv.	A	B	C
9 366 03	35	2000	7,5
9 366 04	35	2000	7,5

Trilho Liso



Trilhos G

Pré-Galv.	A	B	C	D	E	F
9 366 05	32	15	9	2000	5	10,5

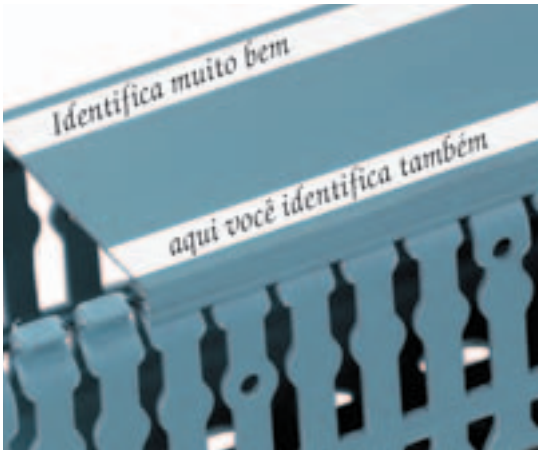


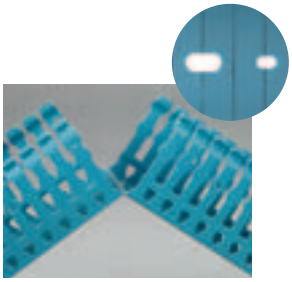
Suporte 45° para Trilhos

Ref.	A	B	C
9 366 10	45	35	20

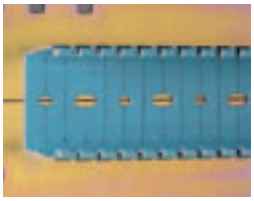
Organize
o seu quadro

Canaletas lina 25 deixa o quadro bem organizado e com circuitos identificados.

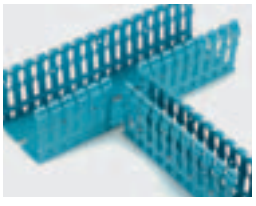




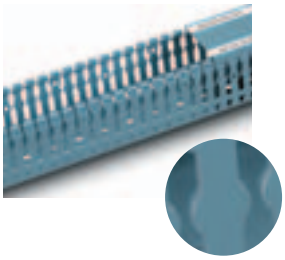
Corte mais rápido e preciso
Base pré-cortada permite o seccionamento facilmente.



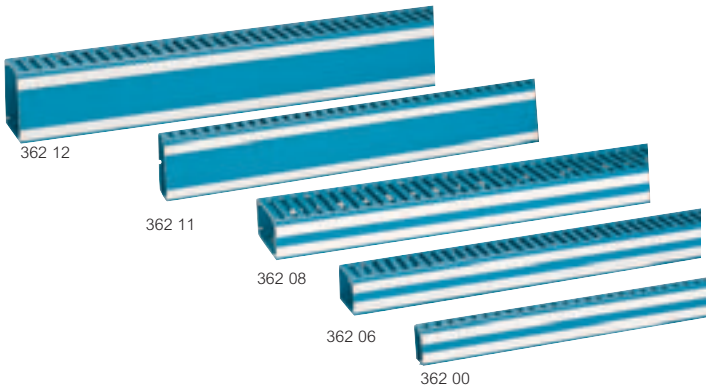
Fácil de montar
Base perfurada no fundo da canaleta facilita a montagem na placa.



Junção em "T" perfeita
Aletas cortadas garante o encaixe facilmente da junção em "T".



Passagem dos fios no lugar desejado
Aletas arredondadas e "sinuosas", possibilitam que os cabos fiquem na posição desejada, permitindo, sem ser preciso retirá-las, a passagem de cabos de até Ø 6 mm.

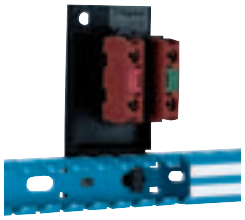


Canaletas Lina 25

Conforme normas NF C 68-102 , DIN 43 659 e EN 50085 PVC azul. Perfurações laterais com espaço de 12,5 mm.
Faixas brancas sobre a tampa para identificação por gravação, etiquetas adesivas ou caneta indelével.

Comprimento: 2 metros

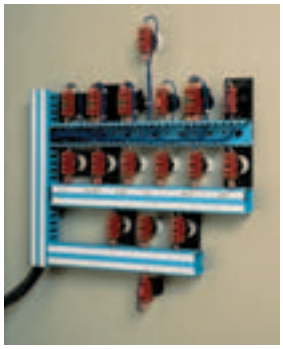
Emb.	Ref.	Largura x Altura (mm)		Seção útil (mm²)
60	362 00	25 x 25		391
56	362 01	25 x 40		720
56	362 02	25 x 60		1159
56	362 05	40 x 25		692
48	362 06	40 x 40		1246
48	362 07	40 x 60		2008
40	362 08	40 x 80		2717
32	362 11	60 x 40		1932
32	362 12	60 x 60		3115
32	362 13	60 x 80		4216
24	362 16	80 x 60		4200
24	362 17	80 x 80		5716
16	362 25	120 x 80		8730



366 42



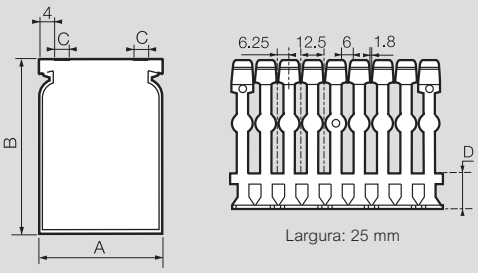
366 40



Emb.	Ref.	Acessórios de fixação: Linafix
		Material poliamida 6/6 Permitem a fixação das canaletas sobre trilhos placas e portas.
100	366 40	**Para trilhos ⊏, ⊔ prof.15 mm** Em posição horizontal ou vertical assegura a fixação e a centralização da canaleta sobre os trilhos.
20	366 42	**Para portas** Permite a fixação direta das canaletas nas portas, aproveitando a furação para lâmpadas piloto, comandos auxiliares e sinalização, Ø 22 mm
10	366 43	**Para duas canaletas** Permite alinhamento com as perfurações do fundo da canaleta. Permite a fixação de uma canaleta na vertical e uma canaleta na horizontal (possibilidade de reforço com trilho profundidade 1,5 mm)
100	366 46	**Sobre placas planas** Rebite plástico comprimento de 12 mm Diâmetro de passagem de 5,5 a 6 mm
20	367 00	**Vertical** Permite manter as canaletas na vertical
50	367 01	**Fixação de cabos** Gancho de retenção dos cabos
		Acessórios de identificação: Linagraf
		Material ABS. Permite identificação independente da tampa
50	367 02	**Suporte para etiquetas adesivas** Fixado na canaleta Recebe uma etiqueta adesiva
50	366 37	**Suporte para identificadores CAB 3** (seção de 4 a 6 mm²) ou para porta-etiqueta ref. 370 10
36 m	370 10	**Faixa extensão (2m)** Permite ligar 2 porta-etiquetas para uma instalação muito comprida
10	395 98	**Caneta para identificação** Preta
		Guia de passagem de porta
		Poliéster preto Rolo de 25 m em caixa distribuidora com indicador a 3 m do final

			Variação de diâmetro
1	366 38	Ø 15 mm	de 10 a 30 mm
1	366 39	Ø 35 mm	de 20 a 60 mm

Dimensões (mm)

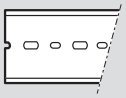


Largura: 25 mm

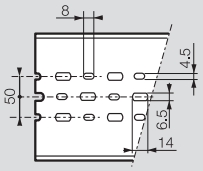
Ref.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
362 00	25	25	6	10.1
362 01	25	40	5	12.6
362 02	25	60	6	16.1
362 05	40	25	10	10.1
362 06	40	40	10	12.6
362 07	40	60	10	16.1
362 08	40	80	10	18.6
362 11	60	60	10	16.1
362 12	60	60	10	16.1
362 13	60	80	10	18.6
362 16	80	60	10	16.1
362 17	80	80	10	18.6
362 25	120	80	10	18.6

Base perfurada

Largura: 25 a 60 mm

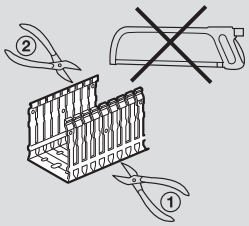


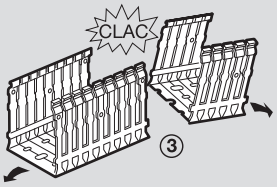
Largura: 80 a 120 mm



Montagem

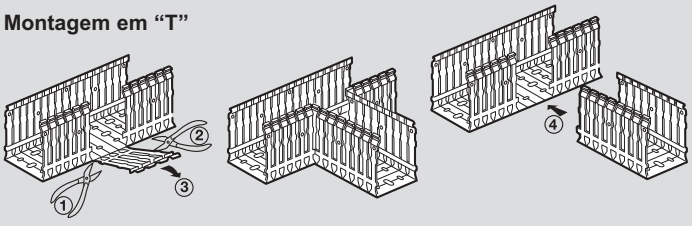
Base pré-cortada





Permite o seccionamento rápido

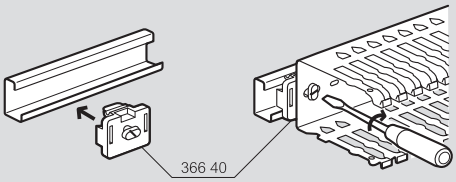
Montagem em "T"



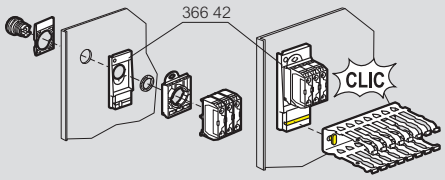
Corte com um alicate entre as aletas onde pretende fazer a junção em "T" e faça o encaixe facilmente

Implementação/produção/elaboração dos acessórios

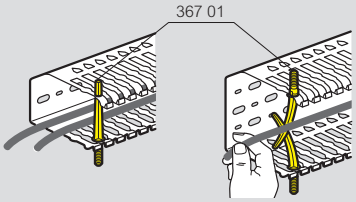
Fixação sobre trilho



Fixação sobre porta



Retenção dos cabos por grampos/ganchos

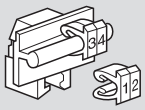


Capacidade dos cabos

Tabela 1

Secção nominal do condutor (mm²)	CABOS									
	Condutor Isolado		Cabo PP							
	1 condutor		2 condutores		3 condutores		4 condutores		5 condutores	
	secção útil (mm²)	Ø máx (mm)	secção útil (mm²)	Ø máx (mm)	secção útil (mm²)	Ø máx (mm)	secção útil (mm²)	Ø máx (mm)	secção útil (mm²)	Ø máx (mm)
1,5	9,7	3,5	111	10,5	121	11,0	144	12,0	169	13,0
2,5	13,9	4,2	133	11,5	157	12,5	169	13,0	211	14,5
4	18,1	4,9	169	13,0	183	13,5	211	14,5	256	16,0
6	31,2	5,3	196	14,0	225	15,0	256	16,0	307	17,5
10	32,2	6,4	256	16,0	289	17,0	343	18,5	400	20,0
16	43,0	7,4	43	18,5	381	19,5	441	21,0	529	23,0
25	63,6	9,0	484	22,0	553	23,5	651	25,5	784	28,0
35	78,5	10,0	601	24,5	676	26,0	813	28,5	993	31,5
50	95,0	11,0			841	29,0	1057	32,5		
UTP	75	8,0								
Coaxial	75	8,0								
CATV	85	10,0								
Par Trançado	17	5,0								

Montagem da ref. 366 37



Escolha rapidamente a Lina 25

referência	secção total mm²	área p/ cálculo de ocupação mm²	cabos flexíveis				TV e informática	
			1,5 mm²	2,5 mm³	4 mm⁴	6 mm⁵	UTP e Coaxial 75 Ohms	CATV Coaxial "TFC"
362 00	391	332	31	22	17	10	6	4
362 01	720	612	57	40	30	18	10	8
362 02	1159	985	91	64	49	28	16	13
362 05	692	588	55	38	29	17	10	8
362 06	1246	1059	98	69	53	31	18	14
362 07	2008	1707	158	111	85	49	28	23
362 08	2717	2309	214	150	115	67	38	31
362 11	1932	1642	152	106	82	47	27	22
362 12	3115	2648	246	171	132	76	44	35
362 13	4216	3584	332	232	178	103	60	48
362 16	4200	3570	331	231	178	103	60	48
362 17	5716	4859	451	315	242	140	81	65
362 25	8730	7421	689	480	369	214	124	99

Cálculo para dimensionamento e seleção da canaleta

A - Relação dos cabos dos circuitos
- 20 cabos de 2,5 mm²
- 10 cabos de 6 mm²
- 1 cabo com 2 fios de 1,5 mm²

B - Cálculo das secções acumuladas dos cabos - consulte tabela 1

Secção total - consultando a tabela 1

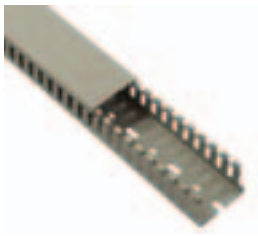
20 cabos de 2,5 mm²	20 x 13,5 = 270
10 cabos de 6 mm²	6 x 31,2 = 187
1 cabo c/ 2 fios de 1,5 mm²	1 x 111 = 111
Total	568

C - Seleção da canaleta em função do volume ocupado pelos cabos
Observar a coluna "área para cálculo de ocupação"
Canaleta selecionada: 362 05

Canaleta para painel



91603001



91600501



91600401

Fabricada na cor cinza RAL 7030, em PVC anti-chamas, em barras de 2 metros. Possui furação na base para fixação por rebites ou parafusos com temperatura de operação de -15°C à +70°C.

Emb.	Ref.	**Canaleta para painel - Comprimento: 2 metros**
		Já equipado com tampa
metros		**Recorte Aberto**
50	916 001 01	20 x 20
50	916 002 01	30 x 30
50	916 003 01	30 x 50
40	916 004 01	30 x 80
40	916 005 01	50 x 35
40	916 006 01	50 x 50
40	916 007 01	50 x 80
40	916 008 01	80 x 50
20	916 009 01	80 x 80
metros		**Recorte Fechado**
50	916 030 01	20 x 20
50	916 031 01	30 x 30
50	916 032 01	30 x 50
40	916 033 01	30 x 80
40	916 034 01	50 x 35
40	916 035 01	50 x 50
40	916 036 01	50 x 80
40	916 037 01	80 x 50
20	916 038 01	80 x 80
metros		**Fechada**
50	916 015 01	20 x 20
50	916 016 01	30 x 30
50	916 017 01	30 x 50
40	916 018 01	30 x 80
40	916 019 01	50 x 35
40	916 020 01	50 x 50
40	916 021 01	50 x 80
40	916 022 01	80 x 50
20	916 023 01	80 x 80

unid.		**Tampas de Canaleta para Painel - Cor Cinza**
		Largura
60	916 001 05	20
40	916 002 05	30
20	916 006 05	50
20	916 009 05	80

Abraçadeiras **p. 673**



Canaleta para painel

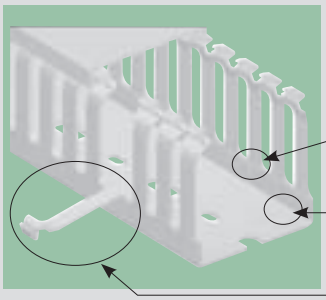
características técnicas

Dimensões (mm)

Canaletas para Painel

Recorte aberto	Recorte fechado	Fechada	Largura (cm)	Altura (cm)	Comp. (m)
916 001 01	916 030 01	916 015 01	20	20	2
916 002 01	916 031 01	916 016 01	30	30	2
916 003 01	916 032 01	916 017 01	30	50	2
916 004 01	916 033 01	916 018 01	30	80	2
916 005 01	916 034 01	916 019 01	50	35	2
916 006 01	916 035 01	916 020 01	50	50	2
916 007 01	916 036 01	916 021 01	50	80	2
916 008 01	916 037 01	916 022 01	80	50	2
916 009 01	916 038 01	916 023 01	80	80	2

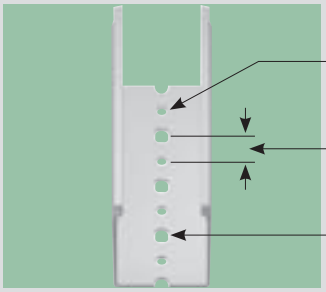
Características técnicas



Na 1ª altura para passagem de cabos de maior bitola

Na 2ª altura para emenda entre canaletas

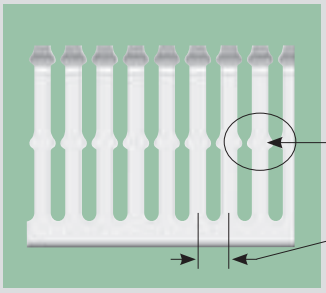
Sistema "Quebra-Fácil" em duas alturas



Furação na base com 8,0x4,5mm para fixação por rebites

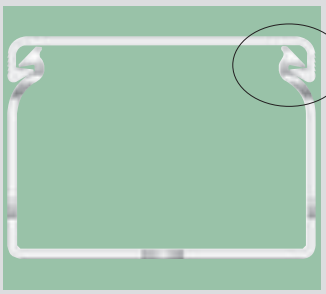
Passo de 25mm entre centros

Furação na base com 14,0x6,5mm para fixação por parafusos



Nos modelos com altura de 80mm, sistema para fixação do cabo nas laterais em duas alturas

Passo de 12,5mm



Encaixe perfeito da tampa

Plugues e tomadas com trava 3P + T 30 A – 440 V~


564 03


564 04


6750 14


564 06


564 07

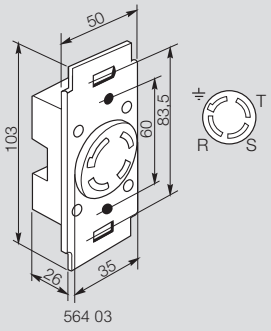

564 08

Emb.	Ref.	Tomadas 3P + T 30A - 440V~
	s/ placa | c/ placa	
20	564 03 | 564 04	De embutir
10	6750 14	De sobrepor Sistema X
		Plugues 3P + T 30A - 440V~ Girando o plugue para a direita, o conjunto plugue/tomada estará travado. Para desconectar, proceder operação contrária. Plugues equipados com prensa-cabo.
20	564 06	**Com saída lateral**
20	564 07	**Com saída axial**
		Prolongador 3P + T 30A - 440V~
20	564 08	Para extensão

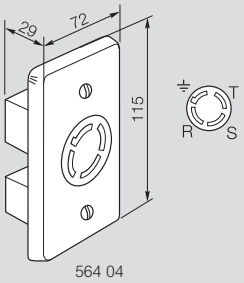
Plugues e tomadas com trava 3P + T 30 A – 440 V~

Dimensões (mm)

Tomadas de embutir

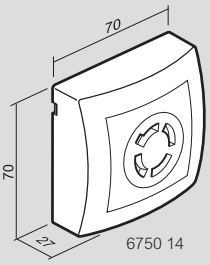


564 03



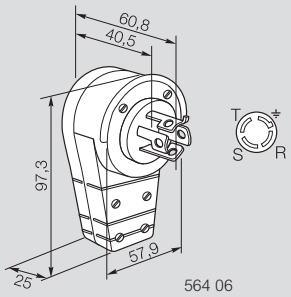
564 04

Tomada de sobrepor



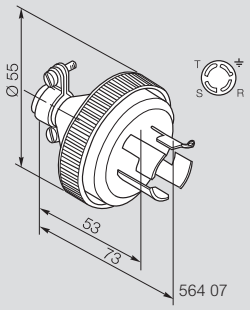
6750 14

Plugue com saída lateral



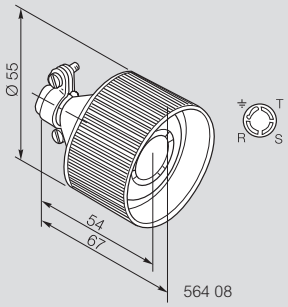
564 06

Plugue com saída axial



564 07

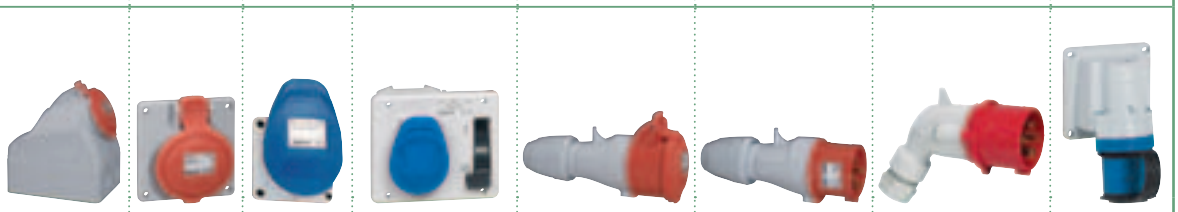
Prolongador



564 08

P17 Tempra Pro IP 44 - 16 e 32 A

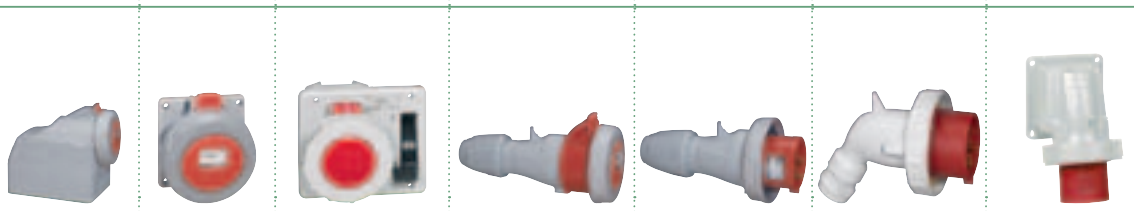
tabela de escolha

Conforme as normas IEC 60309-1 e IEC 60309-2 IP 44 de acordo com a norma IEC 60529 IK 09 de acordo com a norma IEC 62262 Material: poliamida 6 Auto-extinguível: 850°C (suporte das partes ativas) / 650°C (caixa plástica)			FUNÇÕES							
			TOMADAS DE SOBREPOR	TOMADAS DE EMBUTIR INCLINADAS	TOMADAS DE EMBUTIR RETAS	TOMADAS COM INTERTRAVAMENTO MECÂNICO	TOMADAS MÓVEIS	PLUGUES MÓVEIS	PLUGUES MÓVEIS CURVADOS	PLUGUES DE SOBREPOR
										
Baixa tensão										
100 a 130 V~ 50/60 Hz	16 A	2P+T	5 551 51	5 551 81	573 51		5 551 01	5 551 21		575 81[2]
		3P+T	5 551 52				5 551 02	5 551 22		
	32 A	2P+T	5 552 51	5 552 81			5 552 11	5 552 31		582 81[2]
200 a 250 V~ 50/60 Hz	16 A	2P+T	5 551 54	5 551 84	573 54	573 00[1]	5 551 04	5 551 24	564 53	575 84[2]
		3P+T	5 551 55	5 551 85			5 551 05	5 551 25		575 85[2]
		3P+N+T	5 551 56	5 551 86			5 551 06	5 551 26		575 86[2]
	32 A	2P+T	5 552 54	5 552 84	580 54		5 552 14	5 552 34	564 73	582 84[2]
		3P+T	5 552 55	5 552 85			5 552 15	5 552 35		
		3P+N+T	5 552 56	5 552 86			5 552 16	5 552 36		582 86[2]
380 a 415 V~ 50/60 Hz	16 A	2P+T	5 551 57				5 551 07	5 551 27		
		3P+T	5 551 58	5 551 88	573 58	573 01[1]	5 551 08	5 551 28	564 57	575 88[2]
		3P+N+T	5 551 59	5 551 89	573 59	573 02[1]	5 551 09	5 551 29	564 58	575 89[2]
	32 A	2P+T	5 552 57				5 552 17	5 552 37		
		3P+T	5 552 58	5 552 88	580 58		5 552 18	5 552 38	564 77	582 88[2]
		3P+N+T	5 552 59	5 552 89	580 59		5 552 19	5 552 39	564 78	582 89[2]
440 a 460 V~ 50/60 Hz	16 A	3P+T	5 551 60	5 551 90			5 551 10	5 551 30		
	32 A	3P+T	5 552 60	5 552 90			5 552 20	5 552 40		
480 a 500 V~ 50/60 Hz		3P+T	5 551 62	5 551 92			5 551 12	5 551 32		
		3P+N+T	5 551 63	5 551 93			5 551 13	5 551 33		
	32 A	3P+T	5 552 62	5 552 92			5 552 22	5 552 42		
		3P+N+T	5 552 63	5 552 93			5 552 23	5 552 43		

1: Pode ser instalada em placas frontais ref. 577 23 - 2: Não acomplanha tampas de proteção (p. 374)

P17 Tempra Pro IP 66/67 - 16, 32, 63 e 125 A

tabela de escolha

Conforme as normas IEC 60309-1 e IEC 60309-2 IP 44 de acordo com a norma IEC 60529 IK 09 de acordo com a norma IEC 62262 Material: poliamida 6 Auto-extinguível: 850°C (suporte das partes ativas) / 650°C (caixa plástica)			FUNÇÕES						
			TOMADAS DE SOBREPOR	TOMADAS DE EMBUTIR	TOMADAS COM INTERTRAVAMENTO MECÂNICO	TOMADAS MÓVEIS	PLUGUES MÓVEIS	PLUGUES MÓVEIS CURVADOS	PLUGUES DE SOBREPOR
									
Baixa tensão									
100 a 130 V~ 50/60 Hz	16 A	2P+T	5 553 51	5 553 81		5 553 01	5 553 21		568 00
	32 A	2P+T	5 554 51	5 554 81			5 554 31		
200 a 250 V~ 50/60 Hz	16 A	2P+T	5 553 54	5 553 84	573 20(1)(2)	5 553 04	5 553 24	565 03	568 03
		3P+T	5 553 55	5 553 85		5 553 05	5 553 25		568 04
		3P+N+T	5 553 56	5 553 86		5 553 06	5 553 26		
	32 A	2P+T	5 554 54	5 554 84		5 554 14	5 554 34	565 23	568 23
		3P+T	5 554 55	5 554 85		5 554 15	5 554 35		
		3P+N+T	5 554 56	5 554 86		5 554 16	5 554 36		
	63 A	2P+T	587 40	587 20		587 10	587 00		587 30
		3P+T	587 41	587 21		587 11	587 01		
		3P+N+T	587 42	587 22		587 12	587 02		
380 a 415 V~ 50/60 Hz	16 A	3P+T	5 553 58	5 553 88	573 21(1)(2)	5 553 08	5 553 28		568 07
		3P+N+T	5 553 59	5 553 89	573 22(1)(2)	5 553 09	5 553 29		568 08
	32 A	3P+T	5 554 58	5 554 88		5 554 18	5 554 38		568 27
		3P+N+T	5 554 59	5 554 89		5 554 19	5 554 39	565 28	568 28
	63 A	3P+T	587 44	587 24		587 14	587 04		587 34
		3P+N+T	587 45	587 25		587 15	587 05		587 35
	125 A	3P+T	591 06	591 16		591 36	591 26		591 46
		3P+N+T	591 07	591 17		591 37	591 27		591 47
440 V~ 50/60 Hz para containers	32 A	3P+T		5 554 91		5 554 21	5 554 41		
480 a 500 V~ 50/60 Hz	16 A	3P+T	5 553 62	5 553 92		5 553 12	5 553 32		
	32 A	3P+T	5 554 62	5 554 92		5 554 22	5 554 42		
		3P+N+T	5 554 63				5 554 43		
	63 A	3P+T	553 48	587 27		587 17	587 07		

1: IP 55 - 2: Pode ser instalada somente com placas frontais ref. 577 23

P17 Tempra Pro IP 44 - 16 e 32 A

tomadas e plugues industriais



5 552 58



5 551 88



5 551 08



5 551 28

Tomadas de sobrepor

Dois ângulos possíveis (5° ou 25°)

Emb.	Ref. IP 44 16 A	Ref. IP 44 32 A	
			100/130 V∿
10	5 551 51	5 552 51	2P+T
10	5 551 52		3P+T
			200/250 V∿
10	5 551 54	5 552 54	2P+T
10	5 551 55	5 552 55	3P+T
10	5 551 56	5 552 56	3P+N+T
			380/415 V∿
10	5 551 57	5 552 57	2P+T
10	5 551 58	5 552 58	3P+T
10	5 551 59	5 552 59	3P+N+T

Tomadas de embutir inclinadas

Podem ser fixadas em placas frontais (p. 382)

Emb.	Ref. IP 44 16 A	Ref. IP 44 32 A	
			100/130 V∿
10	5 551 81	5 552 81	2P+T
			200/250 V∿
10	5 551 84	5 552 84	2P+T
10	5 551 85	5 552 85	3P+T
10	5 551 86	5 552 86	3P+N+T
			380/415 V∿
10	5 551 88	5 552 88	3P+T
10	5 551 89	5 552 89	3P+N+T

Tomadas de embutir retas

Podem ser fixadas somente em placas frontais ref. 577 15/16 (p. 382)

Emb.	Ref. IP 44 16 A	Ref. IP 44 32 A	
			200/250 V∿
5	573 54	580 54	2P+T
			380/415 V∿
5	573 58	580 58	3P+T
5	573 59	580 59	3P+N+T

Tomadas com intertravamento mecânico

Dimensões: 125 x 105 mm
Podem ser fixadas somente em placas frontais ref. 577 23 (p. 382)

Emb.	Ref. 16 A IP 44	Ref. 16 A IP 55	
			200/250 V∿
1	573 00	573 20	2P+T
			380/415 V∿
1	573 01	573 21	3P+T
1	573 02	573 22	3P+N+T

Tomadas móveis

Fixação dos cabos e fechamento sem parafusos
Fornecidas desbloqueadas

Emb.	Ref. IP 44 16 A	Ref. IP 44 32 A	
			100/130 V∿
10	5 551 01	5 552 11	2P+T
10	5 551 02		3P+T
			200/250 V∿
10	5 551 04	5 552 14	2P+T
10	5 551 05	5 552 15	3P+T
10	5 551 06	5 552 16	3P+N+T
			380/415 V∿
10	5 551 07	5 552 17	2P+T
10	5 551 08	5 552 18	3P+T
10	5 551 09	5 552 19	3P+N+T

Plugues móveis

Fixação dos cabos e fechamento sem parafusos
Fornecidas desbloqueadas

Emb.	Ref. IP 44 16 A	Ref. IP 44 32 A	
			100/130 V∿
10	5 551 21	5 552 31	2P+T
10	5 551 22		
			200/250 V∿
10	5 551 24	5 552 34	2P+T
10	5 551 25	5 552 35	3P+T
10	5 551 26	5 552 36	3P+N+T
			380/415 V∿
10	5 551 27	5 552 37	2P+T
10	5 551 28	5 552 38	3P+T
10	5 551 29	5 552 39	3P+N+T

Plugues móveis inversores de fase

Plugues móveis para alterar o sentido de direção de um motor

Emb.	Ref. IP 44 16 A	Ref. IP 44 32 A	
			380/415 V∿
5	574 40	581 40	3P+T
5	574 41	581 41	3P+N+T

Plugues de sobrepor

Emb.	Ref. IP 44 16 A	Ref. IP 44 32 A	
			100/130 V∿
10	575 81	582 81	2P+T
			200/250 V∿
5	575 84	582 84	2P+T
5	575 85		3P+T
5	575 86	582 86	3P+N+T
			380/415 V∿
5	575 88	582 88	2P+T
5	575 89	582 89	3P+N+T

Tampas de proteção

Emb.	Ref. Borracha	
10	521 25	Para plugues móveis e de sobrepor: 2P+T - 16 A
5	521 26	3P+T - 16 A
5	521 27	3P+N+T - 16 A / 2P+T e 3P+T - 32 A
5	521 99	3P+N+T - 32 A

P17 Tempra Pro IP 44 - 16 e 32 A

tomadas e plugues industriais extra baixa tensão



552 06



552 21



552 45

Emb.	Ref.		
	16 A	32 A	**Tomadas de sobrepor**
5	552 06	552 56	**20/25 V~** 2P
			Tomadas de embutir
5	552 45	552 95	**20/25 V~** 2P
			Plugues móveis
5	552 21	552 71	**20/25 V~** 2P
			Tomadas móveis
5	552 31	552 81	**20/25 V~** 2P
			Plugues de sobrepor
5	552 41	552 91	**20/25 V~** 2P

P17 Tempra Pro IP 66/67 - 32 A para containers



6 571 06

Emb.	Ref.	**Unidades Combinadas, plugue e tomada móvel para containers**
1	6 571 06	32 A - 440 V~ - 50/60 Hz - 3P+T - 3 horas IK 09 Corpo e tampa em plástico - Parafusos em aço inoxidável Unidade Combinada com base supercompacta - Duplo intertravamento mecânico - Não são fornecidos com prensa cabos
1	5 554 91	Tomadas de embutir
1	5 554 21	Tomada móvel com prensa cabos Ø12 à 21,5 mm
1	5 554 41	Plugue móvel com prensa cabos Ø12 à 21,5 mm

P17 Tempra Pro IP 66/67 - 16, 32, 63 e 125 A

tomadas e plugues industriais



5 554 58



5 553 28



587 05



587 14



577 22

Tomadas de sobrepor

Dois ângulos possíveis (5° ou 25°)

Emb.	Ref. 16 A	Ref. 32 A	
			200/250 V∿
5	5 553 54	5 554 54	2P+T
5	5 553 55	5 554 55	3P+T
5	5 553 56	5 554 56	3P+N+T
			380/415 V∿
5	5 553 58	5 554 58	3P+T
5	5 553 59	5 554 59	3P+N+T

Tomadas de embutir

Podem ser fixadas em placas frontais (p. 382)

Emb.	Ref. 16 A	Ref. 32 A	
			200/250 V∿
5	5 553 84	5 554 84	2P+T
5	5 553 85	5 554 85	3P+T
5	5 553 86	5 554 86	3P+N+T
			380/415 V∿
5	5 553 88	5 554 88	3P+T
5	5 553 89	5 554 89	3P+N+T

Tomadas móveis

Fornecidas desbloqueadas

Emb.	Ref. 16 A	Ref. 32 A	
			200/250 V∿
5	5 553 04	5 554 14	2P+T
5	5 553 05	5 554 15	3P+T
5	5 553 06	5 554 16	3P+N+T
			380/415 V∿
5	5 553 08	5 554 18	3P+T
5	5 553 09	5 554 19	3P+N+T

Plugues móveis

Fornecidas desbloqueadas

Emb.	Ref. 16 A	Ref. 32 A	
			200/250 V∿
5	5 553 24	5 554 34	2P+T
5	5 553 25	5 554 35	3P+T
5	5 553 26	5 554 36	3P+N+T
			380/415 V∿
5	5 553 28	5 554 38	3P+T
5	5 553 29	5 554 39	3P+N+T

Plugues de sobrepor

Emb.	Ref. 16 A	Ref. 32 A	
			200/250 V∿
5	568 03	568 23	2P+T
5	568 04		3P+T
			380/415 V∿
5	568 07	568 27	3P+T
5	568 08	568 28	3P+N+T

Tomadas de sobrepor

Emb.	Ref. 63 A	Ref. 125 A	
			200/250 V∿
2	587 40		2P+T
			380/415 V∿
2 | 1	587 44	591 06	3P+T
2 | 1	587 45	591 07	3P+N+T

Tomadas de embutir

Podem ser fixadas em placas frontais ref. 577 17/19 (p. 382)

Emb.	Ref. 63 A	Ref. 125 A	
			200/250 V∿
2	587 20		2P+T
			380/415 V∿
2 | 1	587 24	591 16	3P+T
2 | 1	587 25	591 17	3P+N+T

Plugues móveis

Emb.	Ref. 63 A	Ref. 125 A	
			200/250 V∿
2	587 00		2P+T
			380/415 V∿
2 | 1	587 04	591 26	3P+T
2 | 1	587 05	591 27	3P+N+T

Tomadas móveis

Emb.	Ref. 63 A	Ref. 125 A	
			200/250 V∿
2	587 10		2P+T
			380/415 V∿
2 | 1	587 14	591 36	3P+T
2 | 1	587 15	591 37	3P+N+T

Plugues de sobrepor

Emb.	Ref. 63 A	Ref. 125 A	
			200/250 V∿
2	587 30		2P+T
			380/415 V∿
2 | 1	587 34	591 46	3P+T
2 | 1	587 35	591 47	3P+N+T

Caixas de embutir

IP 55
Para montagem de tomadas (IP 44 ou IP 66/67)
Caixas de embutir com moldura para placas frontais

Emb.	Ref.
3	577 21
3	577 22

Para 2 tomadas de embutir - 16 A
Para uma tomada de embutir - 16 ou 32 A (32 A a ser fixada horizontalmente)

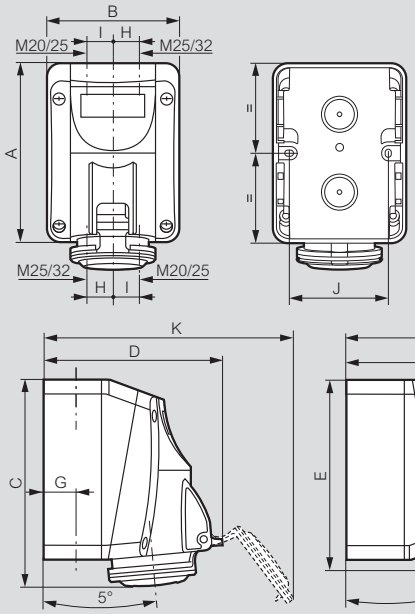
P17 Tempra Pro IP 44 - 16 e 32 A

Características - 16 e 32 A

Terminais de conexão:
• Tomadas de sobrepor e embutir:
16 A: máx. 1 x 4 mm² rígido
32 A: máx. 1 x 10 mm² rígido
• Plugues de sobrepor:
16 A: máx. 1 x 2,5 mm² rígido
32 A: máx. 1 x 6 mm² rígido
• Plugues e tomadas móveis:
16 A: máx. 1 x 2,5 mm² flexível
32 A: máx. 1 x 6 mm² flexível
IP 44 de acordo com a norma IEC EN 60529
IK 08 de acordo com a norma EN 50102 para tomadas com intertravamento mecânico
IK 09 de acordo com as normas IEC EN 62262
Material: poliamida 6
Auto-extinguível: 850°C (suporte partes ativas) / 650°C (caixa plástica)
De - 25°C a + 40°C de acordo com a norma IEC 60309-1

Dimensões

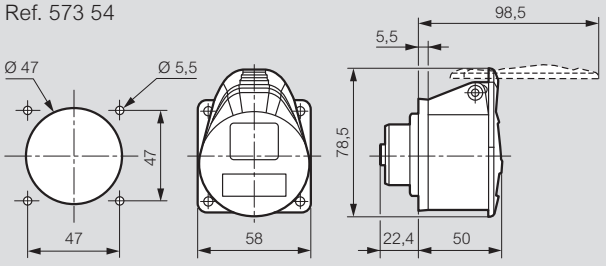
Tomadas de sobrepor



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
16 A												
2P+T	125	93	147	126	138	139	22	17	20	70	176	195
3P+T	125	93	147	134	138	147	22	17	20	70	190	210
3P+N+T	125	93	147	140	138	153	22	17	20	70	201	221
32 A												
2P+T	150	113	174	156	163	172	28	22	26	90	220	245
3P+T	150	113	174	156	163	172	28	22	26	90	220	245
3P+N+T	150	113	174	162	163	177	28	22	26	90	230	256

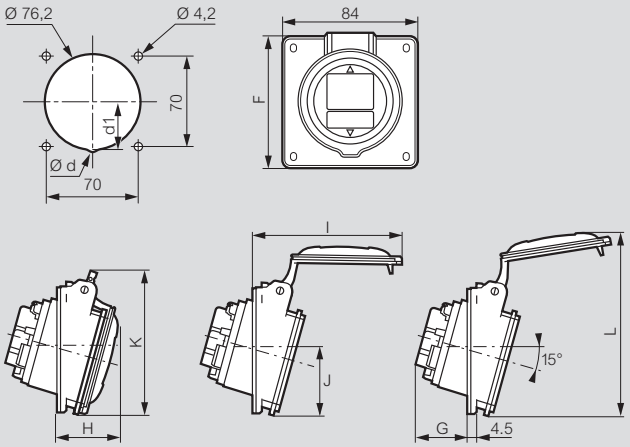
Tomadas de embutir retas

Ref. 573 54



Peso (kg) = 0,105

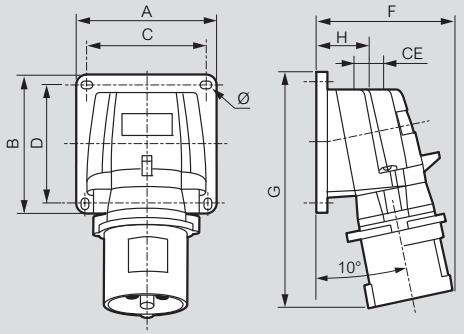
Tomadas de embutir inclinadas



	Ød	d1	F	G	H	I	J	K	L
16 A									
2P+T	-	-	84	33,5	37,5	85	42	88,5	112,5
3P+T	-	-	84	35,5	38,5	93	42	91,5	118,5
3P+N+T	-	-	84	36,5	39,5	100	43,3	97	123,5
32 A									
2P+T	-	-	94	41,5	45,5	110	47	102	131
3P+T									
3P+N+T	8	36	94	42,5	46,5	117	47	107,5	138

Plugues de sobrepor

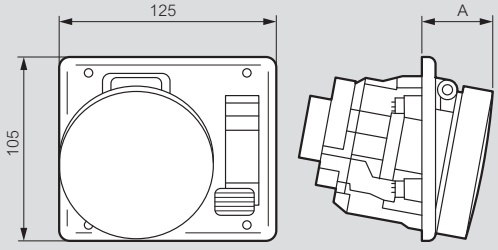
Ref. 575 84/88/89 e 582 84/88/89



	Peso (kg)	A	B	C	D	F	G	H	CE	Ø
16 A										
2P+T	0,168	84	84	72	72	77	126	34	M20	4,3
3P+T	0,232	84	84	72	72	84	134	34	M20	4,3
3P+N+T	0,256	84	84	72	72	91	141	34	M20	4,3
32 A										
2P+T	0,325	110	110	98	98	96	168	39	M25	5,3
3P+T										
3P+N+T	0,364	110	110	98	98	102	168	39	M25	5,3

Tomadas com intertravamento mecânico

Ref. 573 00/01/02 e 573 20/21/22

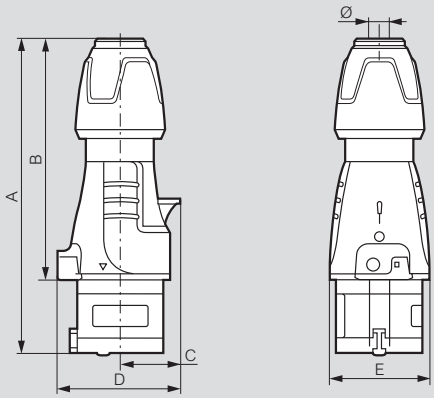


16 A	IP (IP)	A	IP (IP)	A
2P+T	44	38	55	45
3P+T	44	38	55	45
3P+N+T	44	38	55	45

P17 Tempra Pro IP 44 - 16 e 32 A

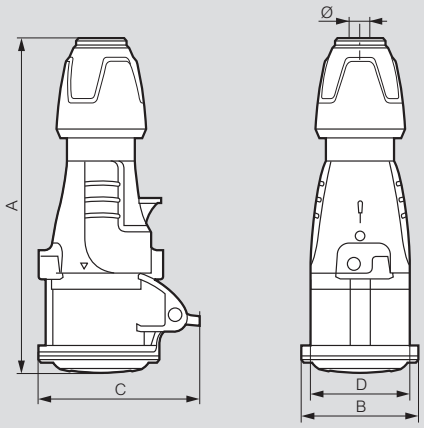
Dimensões

Plugues móveis



	A	B	C	D	E	Ø
16 A						
2P+T	De 146 à 157	De 109,5 à 120,5	30	61	50	De 6,5 à 14
3P+T	De 146 à 157	De 109,5 à 120,5	34	67	55	De 7,10 à 15,5
3P+N+T	De 163 à 176	De 126,5 à 139,5	38	76	65	De 8 à 20
32 A						
2P+T	De 172 à 185	De 127 à 140	40	78	65	De 8 à 20
3P+T	De 172 à 185	De 127 à 140	40	78	65	De 8 à 20
3P+N+T	De 179 à 189	De 133 à 143	45	86	71	De 11,9 à 22,2

Tomadas móveis



	A	B	C	D	Ø
16 A					
2P+T	De 156 à 167	59	81	50	De 6,5 à 14
3P+T	De 157 à 168	65	88	55	De 7,10 à 15,5
3P+N+T	De 175 à 188	72	94	65	De 8 à 20
32 A					
2P+T	De 184 à 197	73	99	65	De 8 à 20
3P+T	De 184 à 197	73,5	99	65	De 8 à 20
3P+N+T	De 190 à 203	79,5	105	71	De 11,9 à 22,2

P17 Tempra Pro IP 44 - 16 e 32 A

extra baixa tensão

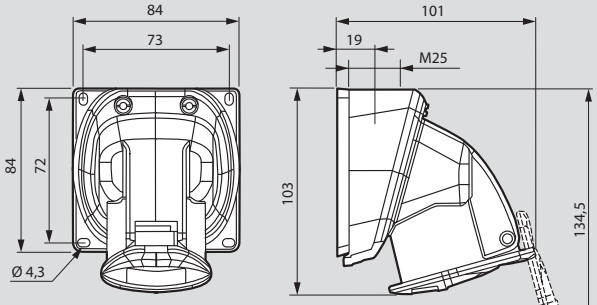
Características

Terminais de conexão:
Máx. 1 x 10 mm² (rígido para produtos fixos e flexível para produtos móveis)
IP 44 de acordo com as normas IEC EN 60529
IK 09 de acordo com as normas IEC EN 62262
Material: plástico
Auto-extinguível: 850°C (suporte partes ativas) / 650°C (caixa plástica)
Faixa de temperatura: De - 25°C a + 40°C
Em conformidade com as normas IEC EN 60309-1 e IEC EN 60309-2

Dimensões

Tomadas de sobrepor

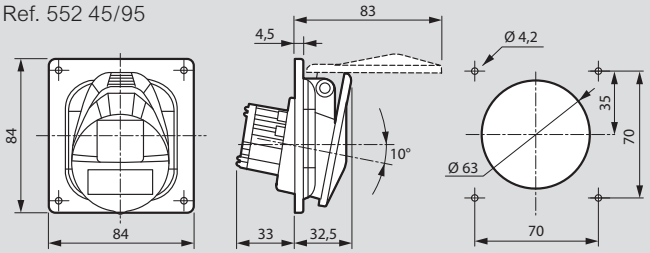
Ref. 552 06/56



Peso (kg) = 0,167

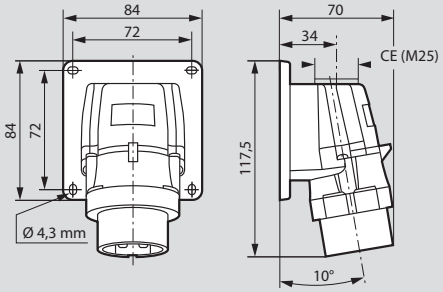
Tomadas de embutir

Ref. 552 45/95

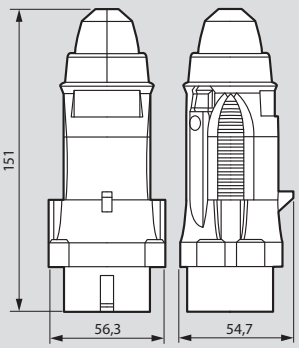


Plugues de sobrepor

Ref. 552 41/91

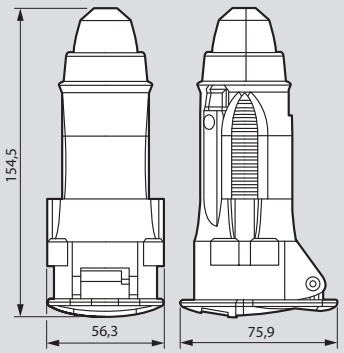


Plugues móveis



Peso (kg) = 0,132

Tomadas móveis



Peso (kg) = 0,16

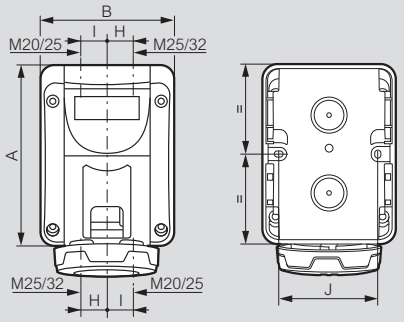
P17 Tempra Pro IP 66/67 - 16 e 32 A

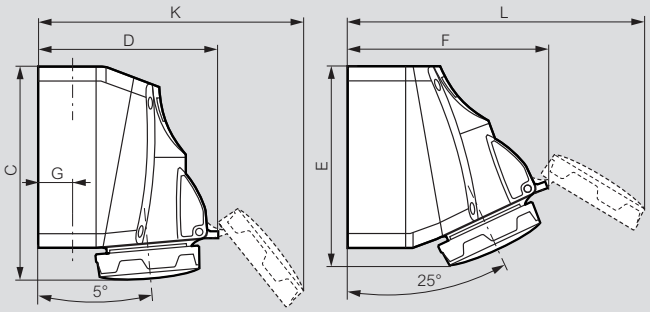
Características - 16 e 32 A

Terminais de conexão:
• Tomadas de sobrepor e embutir:
16 A: máx. 1 x 4 mm² rígido - 32 A: máx. 1 x 10 mm² rígido
• Plugues e tomadas móveis:
16 A: máx. 1 x 2,5 mm² flexible - 32 A: máx. 1 x 6 mm² flexível
• Plugues de sobrepor:
16 A: máx. 1 x 2,5 mm² rígido - 32 A: máx. 1 x 6 mm² rígido
IP 66/67 de acordo com as normas IEC EN 60529
IK 09 de acordo com as normas IEC EN 62262
Material: poliamida 6
Auto-extinguível: 850°C (suporte partes ativas) / 650°C (caixa plástica)
Faixa de temperaturas: De - 25°C a + 40°C
Em conformidade com a norma IEC 60309-1 e IEC 60309-2

Dimensões

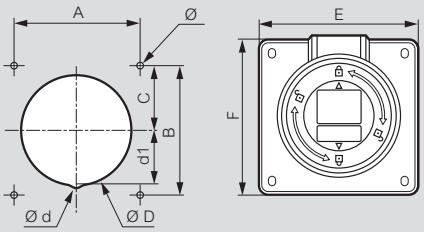
Tomadas de sobrepor

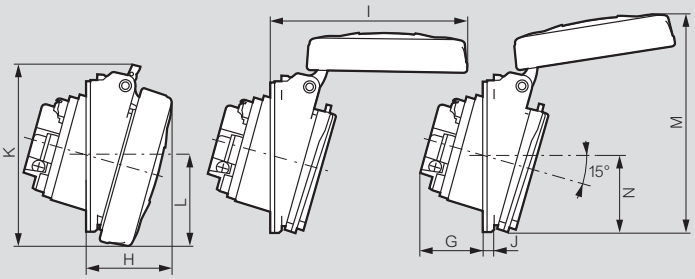




	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
16 A												
2P+T	125	93	144	125	131	137	22	17	20	70	178	200
3P+T	125	93	144	133	131	145	22	17	20	70	194	215
3P+N+T	125	93	144	139	131	150	22	17	20	70	205	227
32 A												
2P+T	150	113	171	155	156	170	28	22	26	90	224	250
3P+T												
3P+N+T	150	113	171	161	156	175	28	22	26	90	231	260

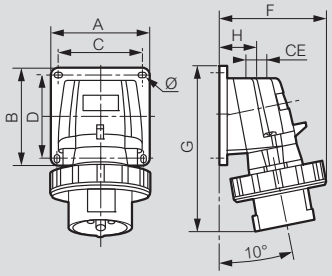
Tomadas de embutir





	Dimensões (mm)																
	A	B	C	ØD	Ød	d1	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ø
16 A																	
2P+T	70	70	35	76,2	-	-	84	84	33,5	42	94	4,5	88	42,5	114	42	4,2
3P+T	70	70	35	76,2	-	-	84	84	35,5	43	101	4,5	94,5	46	118	42	4,2
3P+N+T	70	70	35	76,2	-	-	84	84	36,5	44	108,5	4,5	101	50	123	42,5	4,2
32 A																	
2P+T/ 3P+T	70	70	35	76,2	-	-	84	94	41,5	50,5	118	4,5	105,5	54,5	129,5	47,5	4,2
3P+N+T	70	70	35	76,2	8	36	84	94	42,5	51,5	124,5	4,5	112	57,5	137	51	4,2

Plugues de sobrepor

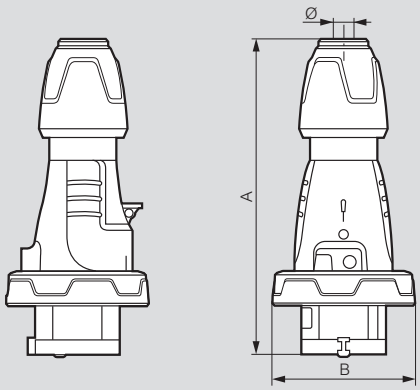


	Peso (kg)	A/B	C/D	F	G	H	CE	Ø
16 A								
2P+T	0,188	84	72	87	126	34	M20	4,3
3P+T	0,257	84	72	95	134	34	M20	4,3
3P+N+T	0,297	84	72	100	141	34	M20	4,3
32 A								
2P+T	0,370	110	98	107	168	39	M25	5,3
3P+T								
3P+N+T	0,413	110	98	113	168	39	M25	5,3

P17 Tempra Pro IP 66/67 - 16, 32, 63 e 125 A

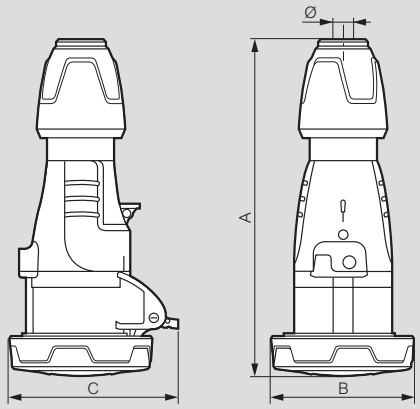
Dimensões

Plugues móveis



	A	B	Ø
16 A			
2P+T	De 146 à 157	72,5	De 6,5 à 14
3P+T	De 146 à 157	80,5	De 7,10 à 15,5
3P+N+T	De 163 à 176	89	De 8 à 20
32 A			
2P+T	De 172 à 185	93	De 8 à 20
3P+T	De 172 à 185	93	De 8 à 20
3P+N+T	De 179 à 189	100	De 11,9 à 22,2

Tomadas móveis



	A	B	C	Ø
16 A				
2P+T	De 159 à 170	72,5	86	De 6,5 à 14
3P+T	De 159 à 170	80,5	93	De 7,1 à 15,5
3P+N+T	De 179 à 190	89	100	De 8 à 20
32 A				
2P+T	De 187 à 200	93	104	De 8 à 20
3P+T	De 187 à 200	93	104	De 8 à 20
3P+N+T	De 192 à 205	100	110,5	De 11,9 à 22,2

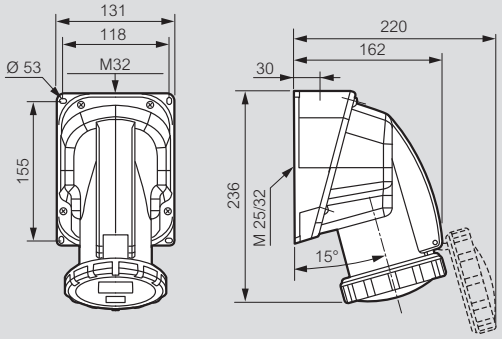
Características - 63 e 125 A

Terminais de conexão:
• Tomadas de sobrepor e embutir:
63 A: máx. 1 x 25 mm² rígido - 125 A: máx. 1 x 70 mm² rígido
• Plugues de sobrepor:
63 A: máx. 1 x 16 mm² rígido - 125 A: máx. 1 x 50 mm² rígido
• Plugues e tomadas móveis:
63 A: máx. 1 x 16 mm² flexible - 125 A: máx. 1 x 50 mm² flexível
IP 66/67 de acordo com as normas IEC EN 60529
IK 09 de acordo com as normas IEC EN 62262
Material: plástico
Auto-extinguível: 850°C (suporte partes ativas) / 650°C (caixa plástica)
Faixa de temperaturas: de - 25°C a + 40°C.
Em conformidade com as normas IEC 60309-1 e IEC 60309-2

Dimensões

Tomadas de sobrepor

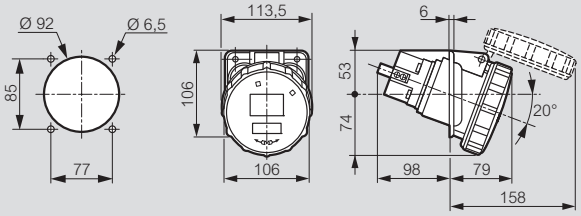
Ref. 587 40/44/45



	Peso (kg)
3P+T	0,900
3P+N+T	0,950

Tomadas de embutir

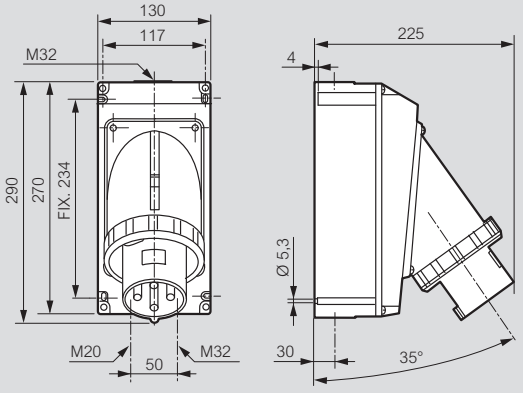
Ref. 587 20/24/25



	Peso (kg)
3P+T	0,710
3P+N+T	0,770

Plugues sobrepor

Ref. 587 30/34/35



	Peso (kg)
3P+T	1.540
3P+N+T	1.610

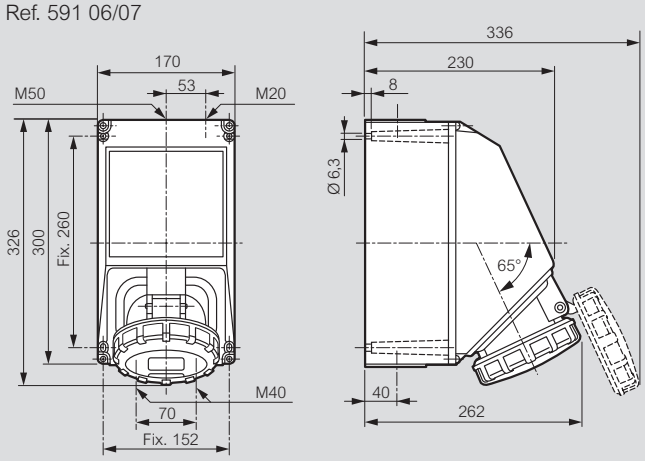
P17 Tempra Pro IP 66/67 - 63 e 125 A

e caixas IP55

Dimensões

Tomadas de sobrepor

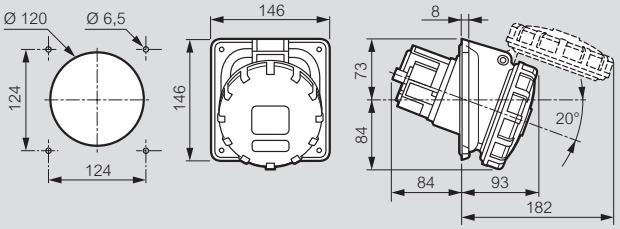
Ref. 591 06/07



	Peso (kg)
3P+T	2.600
3P+N+T	2.730

Tomadas de embutir

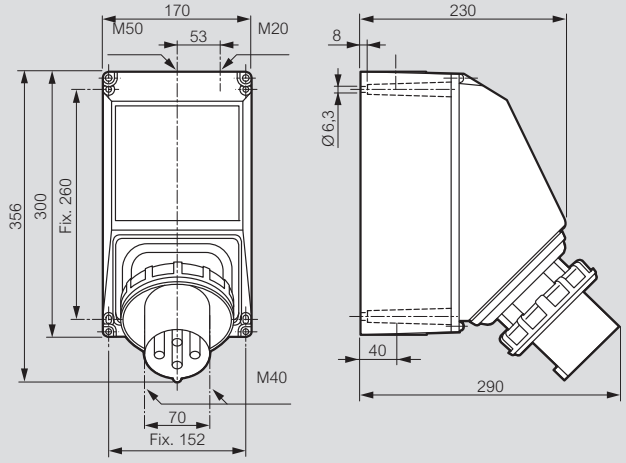
Ref. 591 16/17



	Peso (kg)
3P+T	1.000
3P+N+T	1.200

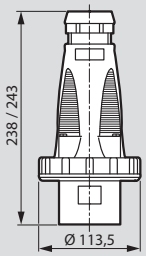
Plugues sobrepor

Ref. 591 46/47



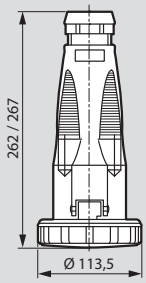
Dimensões 63 A

Plugues móveis



	Peso (kg)
	Plugues
3P+T	0,570
3P+N+T	0,640

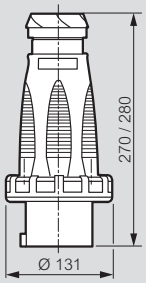
Tomadas móveis



	Peso (kg)
	Tomadas
3P+T	0,780
3P+N+T	0,850

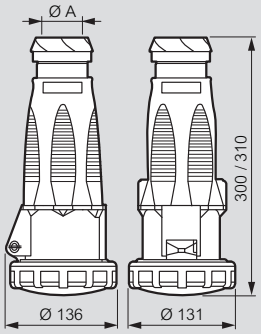
Dimensões 125 A

Plugues móveis



	Ø
3P+T	De 26 à 43
3P+N+T	De 28,5 à 50

Tomadas móveis

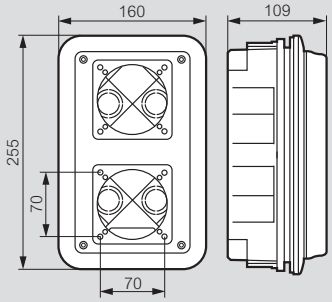


	A
3P+T	De 26 à 43
3P+N+T	De 28,5 à 50

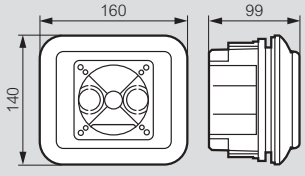
Dimensões IP55

Caixas de embutir

Ref. 577 21



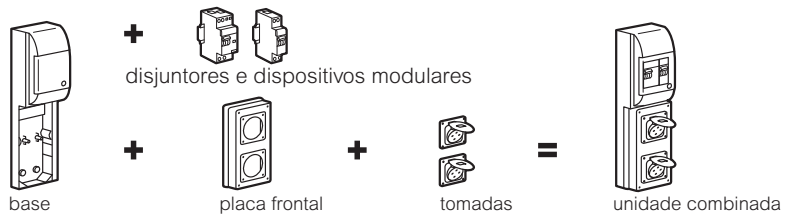
Ref. 577 22



Unidades combinadas P17 Tempra

- IK 08 de acordo com a norma IEC 62262
- Auto-extinguível: 650°C
- Máx. IP 66

Exemplo de uma montagem



UNIDADES COMBINADAS ALTURA DE 220 MM À 441 MM

BASES PARA PLACAS FRONTAIS DE 220 x 125 MM - MÁX. IP 66

Caixa	Base para 2 tomadas de 16 A	Base para 4 tomadas de 16 A	Base para 6 tomadas de 16 A
			
220 x 125 mm(3)	371 x 125 mm(3) Trilho para 5 módulos de 17,5 mm	441 x 265 mm(3) Trilho para 12 módulos de 17,5 mm	441 x 405 mm(3) Trilho para 18 módulos de 17,5 mm
Emb. 2 / Ref. 577 10	Emb. 1 / Ref. 589 38	Emb. 1 / Ref. 577 05	Emb. 1 / Ref. 577 06

PLACA FRONTAL DE 220 X 125 MM

1 tomada de 16 ou 32 A	2 tomadas de 16 A	1 tomada de 63 A	Placa cega
			
Emb. 1 / Ref. 577 12	Emb. 1 / Ref. 577 13(1)	Emb 1 / Ref. 577 17	Emb. 1 / Ref. 577 15

UNIDADES COMBINADAS ALTURA DE 280 MM A 501 MM

BASES PARA PLACAS FRONTAIS DE 280 x 125 MM - MÁX. IP 66

Caixa	Base para 3 tomadas de 16 A	Base para 6 tomadas de 16 A	Base para 9 tomadas de 16 A
			
280 x 125 mm(3)	421 x 125 mm(3) Trilho para 5 módulos de 17,5 mm	501 x 265 mm(3) Trilho para 12 módulos de 17,5 mm	501 x 405 mm(3) Trilho para 18 módulos de 17,5 mm
Emb. 3 / Ref. 577 11	Emb. 1 / Ref. 577 20	Emb. 1 / Ref. 577 03	Emb. 1 / Ref. 577 04

PLACA FRONTAL DE 280 x 125 MM

2 tomadas de 16 o 32 A	2 tomadas intertravamento de 16 A	1 tomada de 16 ou 32 A e 1 tomada de 63 A	3 tomadas de 16 A(2)	Placa cega
				
Emb. 1 / Ref. 577 18(1)	Emb. 1 / Ref. 577 23	Emb. 1 / Ref. 577 19(1)	Emb. 1 / Ref. 577 14(1)	Emb. 1 / Ref. 577 16

1: Fornecido com placa cega - 2: Para ser fixado horizontalmente - 3: Dimensões externas: Alt. x Larg.
4: Tomadas com intertravamento mecânico - 5: IP 55 - Tomadas com intertravamento mecânico



577 04 com botão de emergência, tomadas e plugue de sobrepor



577 20 com tomadas com intertravamento

TOMADAS DE EMBUTIR

(p. 17)			IP 44	
20/25 V~	16 A	2P	552 45	
	32 A	2P	552 95	
(p. 14 à 19)			IP 44	IP 66-67
100/130 V~	16 A	2P+T	5 551 81	-
200/250 V~	16 A	2P+T	5 551 84	5 553 84
	32 A	2P+T	5 552 84	5 554 84
	63 A	2P+T	-	587 20
380/415 V~	16 A	3P+T	5 551 88	5 553 88
		3P+N+T	5 551 89	5 553 89
	32 A	3P+T	5 552 88	5 554 88
		3P+N+T	5 552 89	5 554 89
	63 A	3P+T	-	587 24
		3P+N+T	-	587 25





Combinações possíveis de tomadas para placas frontais de 220 x 125 mm

Ref.	Número de tomadas	Corrente			Número de placas frontais		
		16 A	16 A ou 32 A	63 A	577 12	577 13	577 17
Com caixa ou base							
577 10 ou 589 38	1 tomada	-	1	-	1	-	-
		-	-	1	-	-	1
	2 tomadas	2	-	-	-	1	-
577 05	2 tomadas	-	2	-	2	-	-
		-	1	1	1	-	1
		-	-	2	-	-	2
	3 tomadas	3	-	-	1	1	-
		2	1	-	1	1	-
		2	-	1	-	1	1
	4 tomadas	4	-	-	-	2	-
577 06	3 tomadas	-	3	-	3	-	-
		-	-	3	-	-	3
		-	1	2	1	-	2
		-	2	1	2	-	1
	4 tomadas	2	1	1	1	1	1
		2	2	-	2	1	-
		2	-	2	-	1	2
	5 tomadas	4	1	-	1	2	-
		4	-	1	-	2	1
	6 tomadas	6	-	-	-	3	-

TOMADAS DE EMBUTIR

(p. 375)			IP 44	
20/25 V~	16 A	2P	552 45	
	32 A	2P	552 95	
(p. 374 à 376)			IP 44	IP 66-67
100/130 V~	16 A	2P+T	5 551 81	-
200/250 V~	16 A	2P+T	5 551 84	5 553 84
			573 00[4]	573 20[5]
	32 A	2P+T	5 552 84	5 554 84
	63 A	2P+T	-	587 20
380/415 V~	16 A	3P+T	5 551 88	5 553 88
			573 01[4]	573 21[5]
		3P+N+T	5 551 89	5 553 89
			573 02[4]	573 22[5]
	32 A	3P+T	5 552 88	5 554 88
		3P+N+T	5 552 89	5 554 89
	63 A	3P+T	-	587 24
		3P+N+T	-	587 25





Combinações possíveis de tomadas para placas frontais de 280 x 125 mm

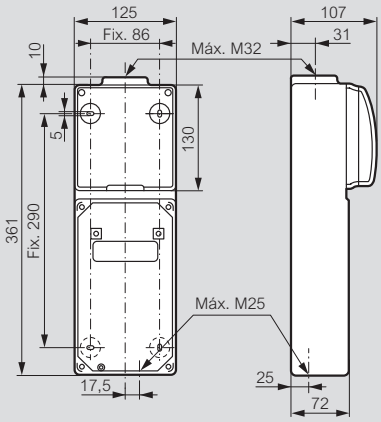
Ref.	Número de tomadas	Corrente			Número de placas frontais			
		16 A	16 A ou 32 A	63 A	577 18	577 23	577 19	577 14
Com caixa ou base								
577 11 ou 577 20	2 tomadas	-	2	-	1	-	-	-
		-	1	1	-	-	1	-
	2 tomadas supercompactas	-	-	-	-	1	-	-
	3 tomadas	3	-	-	-	-	-	1
577 03	4 tomadas	-	4	-	2	-	-	-
		-	2	2	-	-	2	-
		-	3	1	1	-	1	-
	4 tomadas supercompactas	-	-	-	-	2	-	-
	5 tomadas	3	1	1	-	-	1	1
		3	2	-	1	-	-	1
	6 tomadas	6	-	-	-	-	-	2
577 04	6 tomadas	-	6	-	3	-	-	-
		-	3	3	-	-	3	-
		-	5	1	2	-	1	-
		-	4	2	1		2	-
	6 tomadas supercompactas	-	-	-	-	3	-	-
	7 tomadas	3	2	2	-	-	2	1
		3	4	-	2	-	-	1
		3	3	1	1	-	1	1
	8 tomadas	6	1	1	-	-	1	2
		6	2	-	1	-	-	2
	9 tomadas	9	-	-	-	-	-	3

Dimensões

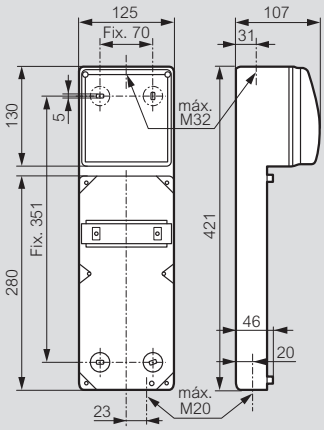
Prensa cabos não são fornecidos
Entradas sem perfuração

Bases

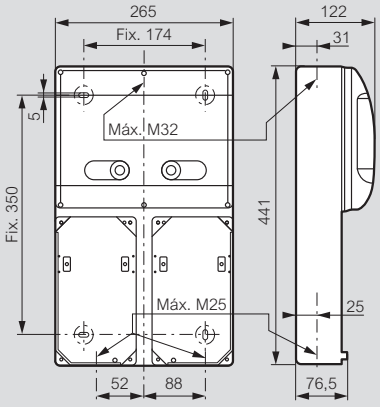
Ref. 589 38



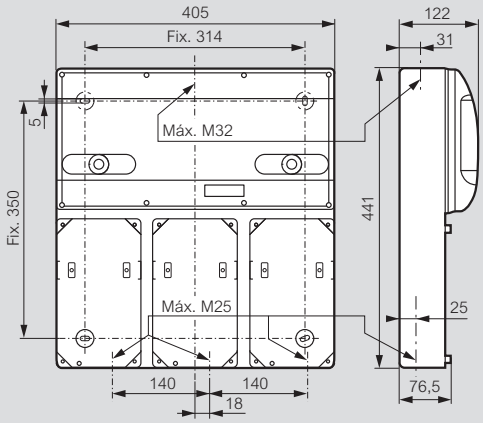
Ref. 577 20



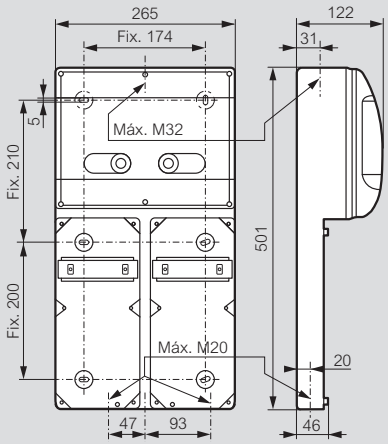
Ref. 577 05



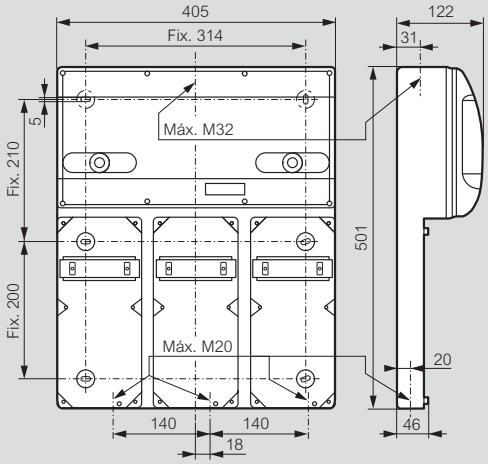
Ref. 577 06



Ref. 577 03

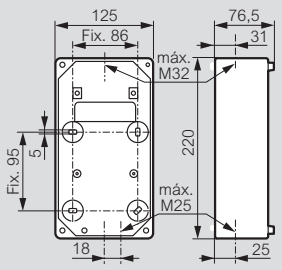


Ref. 577 04

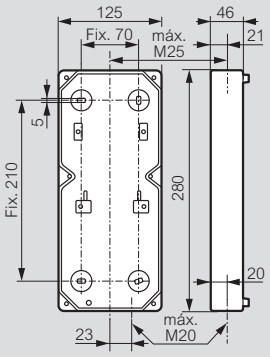


Caixas

Ref. 577 10



Ref. 577 11



Unidades Combinadas P17 Tempra de 16 à 63 A

tomadas com intertravamento

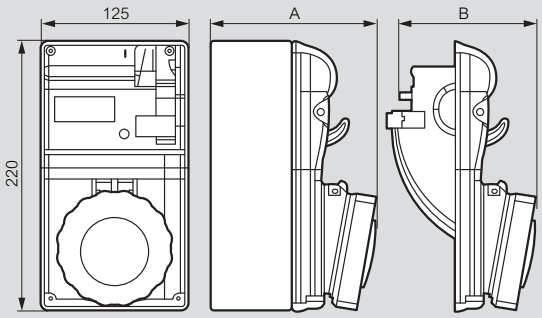
16-32 A			sem trilho				com trilho DIN			
• IP 44, IP 55, IP 66 de acordo com a norma IEC EN 60529 • IK 08 de acordo com a norma IEC 62262 • De acordo com a norma IEC 60439-1 • São fornecidos sem prensa cabos • Auto extinguível: 650°C			125 x 220 mm				125 x 280 mm			
			IP 44		IP 55		IP 44		IP 66	
										
			Emb.	Ref.	Emb.	Ref.	Emb.	Ref.	Emb.	Ref.
200 a 250 V~ 50/60 Hz	16 A	2P+T	1	566 01	1	566 21	1	566 41	1	566 61
	32 A	2P+T	1	566 09	1	566 29	1	566 49	1	566 69
380 a 415 V~ 50/60 Hz	16 A	3P+T	1	566 05	1	566 25	1	566 45	1	566 65
		3P+N+T	1	566 06	1	566 26	1	566 46	1	566 66
	32 A	3P+T	1	566 13	1	566 33	1	566 53	1	566 73
		3P+N+T	1	566 14	1	566 34	1	566 54	1	566 74

63 A			sem trilho		com trilho DIN	
• IP 66 de acordo com a norma IEC EN 60529 • IK 08 de acordo com a norma IEC 62262 • De acordo com a norma IEC 60439-1 • São fornecidos sem prensa cabos • Auto extinguível: 650°C			IP 66		IP 66	
						
			Emb.	Ref.	Emb.	Ref.
380 a 415 V~ 50/60 Hz	63 A	3P+T	1	572 98	1	589 18
		3P+N+T	1	589 10	1	572 99

Unidades Combinadas P17 Tempra de 16 à 63 A - tomadas com intertravamento

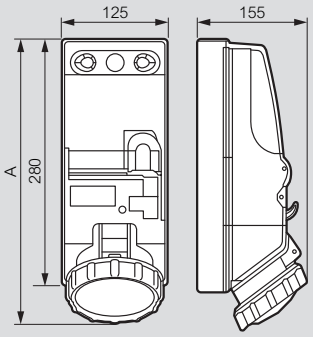
Dimensões

Sem trilho DIN 16/32 A



		IP 44 Ref.	Dimensões (mm) A	Dimensões (mm) B	IP 55 Ref.	Dimensões (mm) A	Dimensões (mm) B
16 A	2P+T	566 01	127	122	566 21	133	128
	3P+T	566 05	129	124	566 25	134	129
	3P+N+T	566 06	130	125	566 26	135	130
32 A	2P+T	566 09	138	133	566 29	143	138
	3P+T	566 13	138	133	566 33	143	138
	3P+N+T	566 14	139	134	566 34	144	139

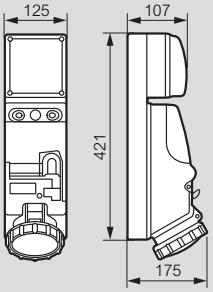
Com trilho DIN 16/32 A



	A	
	IP 44	IP 66
16 A	290	300
32 A	295	310

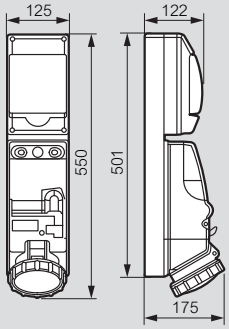
63 A

Ref. 572 98 e 589 10



63 A

Ref. 589 18 e 572 99



Unidades Combinadas P17 para obra

unidades individual e coletiva portáteis



589 43



589 57

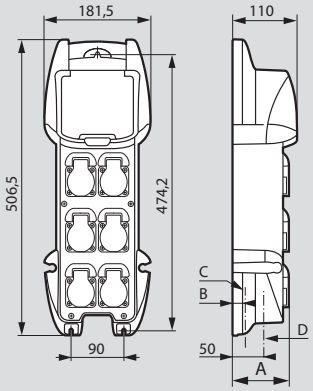
Em conformidade com a norma IEC 60439-4 e a recomendações da NR 10
Para fornecer fontes de alimentação temporária em eventos e canteiros de obras RAL 7016 e RAL 7035

Emb.	Ref.	
		Unidade individual portátil
1	589 43	Unidade Combinada para obra com alça integrada para fornecer alimentação a ferramentas portáteis Material: corpo em plástico ABS, tampa em policarbonato Temperatura de funcionamento: De - 25°C a + 40°C Fácil de montar em paredes sem a necessidade de abrir a unidade (fixada pela parte externa da unidade) Dimensões (Alt. x Larg.): 506,5 x 181,5 mm **Não equipado** IP 44 - caixa IK 10 Permite utilizar até 3 tomadas de 16 A máx.: - Tomadas de embutir P17, 16/16 A (montagem horizontal) - Placa com botão de parada de emergência Osmoz ref. 577 40 ou botão de emergência ref. 577 45 Fornecido com 2 placas cegas Equipado com: - Bloco de terminais IP 2X para conexão de condutores de proteção (terra) - Trilho para até 6 módulos DIN de 17,5 mm
		Unidade coletiva portátil
1	589 57	IP 44 - caixa IK 09 Material: corpo em plástico ABS, tampa em policarbonato Temperatura de funcionamento: De - 25°C à + 40°C Fácil de montar em paredes sem a necessidade de abrir a unidade (fixada pela parte externa da unidade) ou em suportes dobráveis ref. 577 43 Pré-marcação para a adição opcional: - 2 entradas para cabos (máx. M32) na parte inferior e 1 em cada lateral da unidade Dimensões (Alt. x Larg.): 479,6 x 431 mm **Não equipado** 40 A - 400 VA máx. Pode utilizar até 6 tomadas: - Tomadas de embutir P17 16/32 A - Placa com botão de parada de emergência Osmoz ref. 577 40 ou botão de emergência ref. 577 45 Equipado com: - Bloco de terminais IP 2X para conexão de condutores de proteção (terra) - 9 placas cegas modulares - 3 placas cegas para as tomadas
		Placas com botões Osmoz
1	577 40	**Botão de parada de emergência Osmoz** Para cortar o fornecimento de energia das unidades Placa fixada em placa frontal pré-perfurada Fornecida pronta para a montagem Fornecida com botão com 2 contatos NF
1	577 45	**Botão de emergência Osmoz** Para cortar o fornecimento de energia das unidades Placa fixada em placa frontal pré-perfurada Fornecida pronta para a montagem Fornecida com botão com 2 contatos NF
		Suporte dobrável
1	577 43	Para unidades combinadas de piso A unidade pode ser fixada no suporte sem a necessidade de abrir Pode ser dobrado para facilitar o transporte e armazenamento

Unidades Combinadas P17 para obra

Dimensões da unidade individual portátil

Ref. 589 43

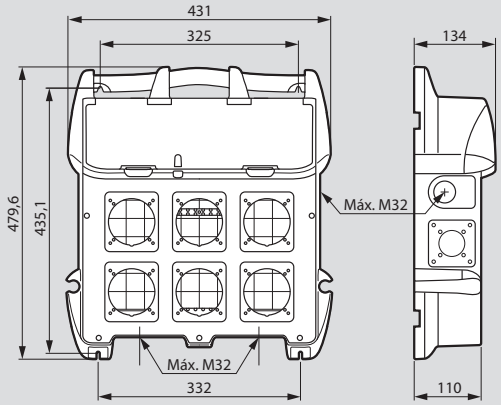


C: entrada de cabos precortada para prensa cabos
(veja abaixo a tabela, coluna C)
D: entrada de cabos a ser perfurada
(veja abaixo a tabela, coluna D)

Ref.	A	B	C	D
589 43	-	20	M20	máx. M20

Dimensões da unidade coletiva portátil

Ref. 589 57

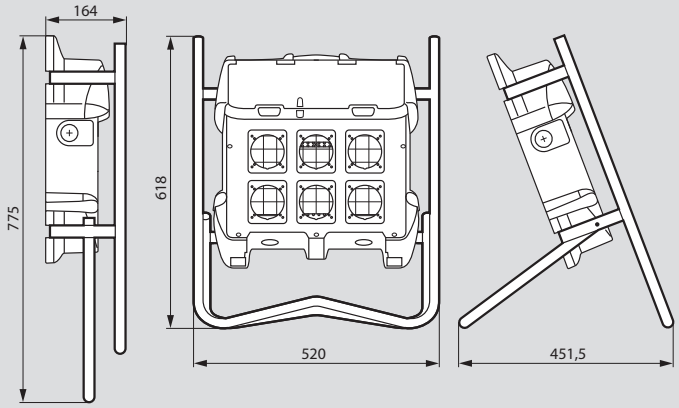




577 43: exemplo de instalação com unidade combinada de piso e suporte dobrável

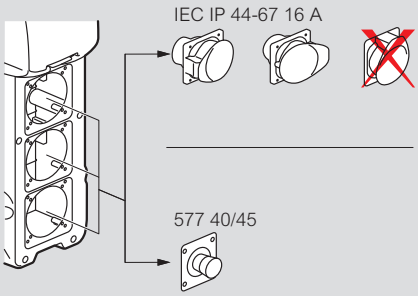
Montagem suporte dobrável

Ref. 577 43 e 589 57

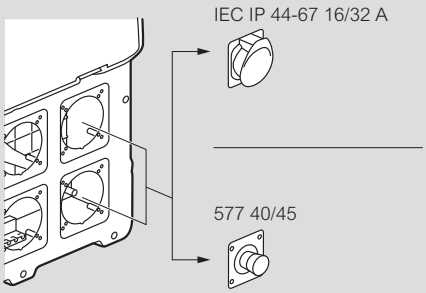


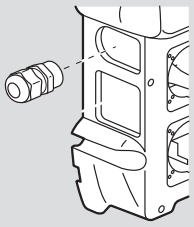
Pré-marcação para prensa cabos e tomadas

Ref. 589 43



Ref. 589 57



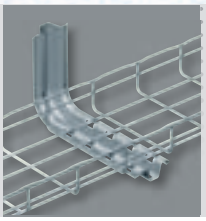


GERENCIAMENTO DE CABOS

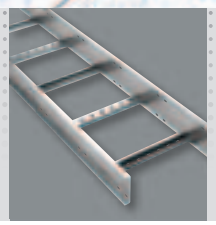
SOLUÇÃO COMPLETA PARA TODOS OS PROJETOS



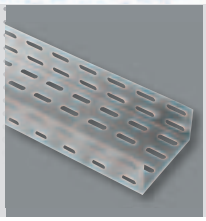
Ampla gama de acessórios facilitam a instalação.



Eletrocalhas aramadas em aço inox, galvanizada e eletrozincada, de 50 a 600 mm de largura.



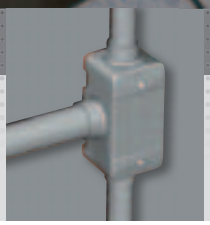
Leitos disponíveis nas versões leves, médios e pesados e completa linha de acessórios.



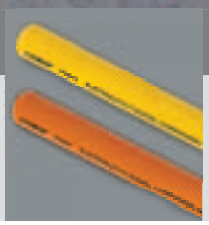
Eletrocalhas chapa lisa ou perfurada, até 500 mm de largura com variedade de acessórios.



Perfilados liso ou perfurado, também na versão com virola e ampla gama de acessórios.



Eletrodutos rígidos Condumulti de 1/2", 3/4", 1", cinza claro e escuro com ampla gama de acessórios.



Eletroduto flexível corrugado nas versões leve (AM - parede) e médio (LJ - pisos e lajes) e acessórios.

www.legrand.com.br
Centro de Suporte Técnico
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008

legrand®

ELETROCALHA ARAMADA CABLOFIL®

EVOLUÇÃO OU REVOLUÇÃO?





Flexibilidade
Curvas, subidas e T's são realizados na obra



Fixação sem parafusos
Ganho de tempo com os acessórios de engate rápido



Borda de segurança
Patenteada, segurança para a instalação e proteção para os cabos



Higiene na indústria de bebidas e alimentos
Acabamento em aço inox que permite a lavagem



Data Centers
Do Data Center ao posto de trabalhado, melhor fluxo de ar sob pisos elevados

www.legrand.com.br
Centro de Suporte Técnico
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008

legrand®

Eletrocalha Aramada proteção contra corrosão. Fácil, rápido e seguro.

Os caminhos de cabos são essencialmente expostos à corrosão atmosférica. O ambiente em que serão utilizados, é, por consequência, o principal critério na escolha do tratamento superficial ou do tipo de aço.
Economia de tempo, facilidade de colocação, confiabilidade..... cada produto Legrand é projetado para proporcionar uma instalação rápida e segura. Um grande número de referências atende a todas especificações dos projetos.

> 6 soluções para todos os ambientes

■ Galvanização contínua antes da fabricação e através do processo

GS **Sendzimir**
Norma GS (acessórios): EIN 10142
Antes da fabricação, um revestimento de zinco é depositado por imersão em contínuo sobre as chapas de aço. O aspecto das peças é liso e cinzento.

EZ **Eletrozincagem após a fabricação**
Norma EN 12 329
Os caminhos de cabos, fabricados a partir de fios de aço bruto, são submetidos a uma decapagem e, em seguida, a um banho eletrolítico contendo zinco. A passagem de uma corrente elétrica provoca um depósito de zinco.
Obtém-se um aspecto liso, de cor cinzenta ligeiramente azulada, mais ou menos brilhante segundo o teor de pH do banho eletrolítico utilizado. A cor e o brilho não têm qualquer efeito negativo ou positivo em relação a resistência à corrosão do revestimento.

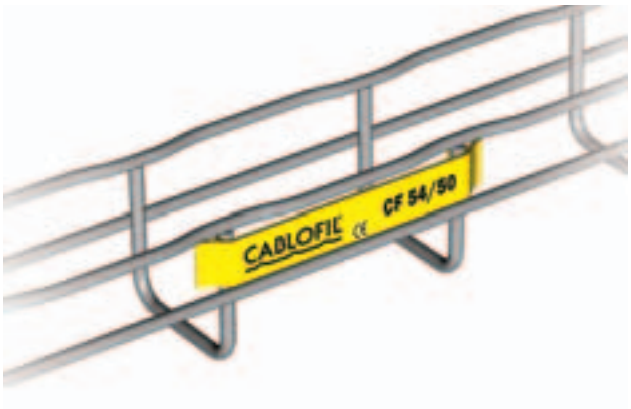
GC **Galvanização a fogo após a fabricação**
Norma EN ISO 14 61
Os caminhos de cabos ou acessórios fabricados a partir de chapas ou fios de aço bruto, são submetidos a um desengorduramento, a uma decapagem e a uma imersão em um banho de zinco em fusão. Toda a peça é revestida por uma camada significativa de zinco. Obtém-se um aspecto cinzento claro, ligeiramente rugoso.
Nota: As marcas brancas resultantes da formação de hidroxicarbonato de zinco que podem aparecer na superfície, não têm qualquer influência sobre a resistência à corrosão. Isto é próprio do princípio de proteção galvânica.

DC **Dacromet®**
Revestimento à base de zinco e alumínio; confere às peças um aspecto cinza claro, liso e sem grãos. Dacromet ® é uma proteção equivalente ao GC, que é utilizada apenas para pequenos acessórios e para parafusos, que são complexos para galvanizar no banho.

304 L **Aço inoxidável 304L**
Norma EN 10088-2 - AISI 304L - X2CrNi18.09
Apresenta uma boa resistência à corrosão: água doce, produtos alimentícios (excluindo mostarda e vinho branco)

316 L **Aço inoxidável 316L**
Norma EN 10088-2 - AISI 316L - X2CrNiMo17.12.2. A presença de molibdênio torna-o insensível à corrosão intergranular e destina-se especialmente às indústrias químicas e alimentícias, às indústrias de explosivos nitrados, às oficinas de tratamentos decorativos, laboratórios fotográficos e ambientes halogenados (flúor e cloro)

> Cada um com sua cor

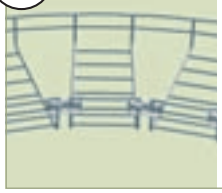


- Os tratamentos de superfície são rapidamente identificados por um clip fixado na bandeja.
- Cada tratamento ou material corresponde a uma cor.

	GS	EZ	GC	DC	304L	316L
Instalação interna, ambiente normal	❍	❍				
Instalação externa, ambiente urbano	◆	◆	❍	❍		
Indústrias químicas, explosivos nitrados, fotografia, decoração			◆	◆		❍
Ambiente Marinho, agressivo, Sulfuroso (baixa concentração)			◆	◆		❍
Ambiente ácido ou alcalino			◆	◆	◆	❍
Ambiente alimentar					◆	❍
Ambiente halógeno					◆	❍

❍ **recomendado**
◆ **possível**

FASLOCK



– Engate rápido para realizar curvas com grandes raios, SEM PARAFUSOS.

ENGATE EDRN

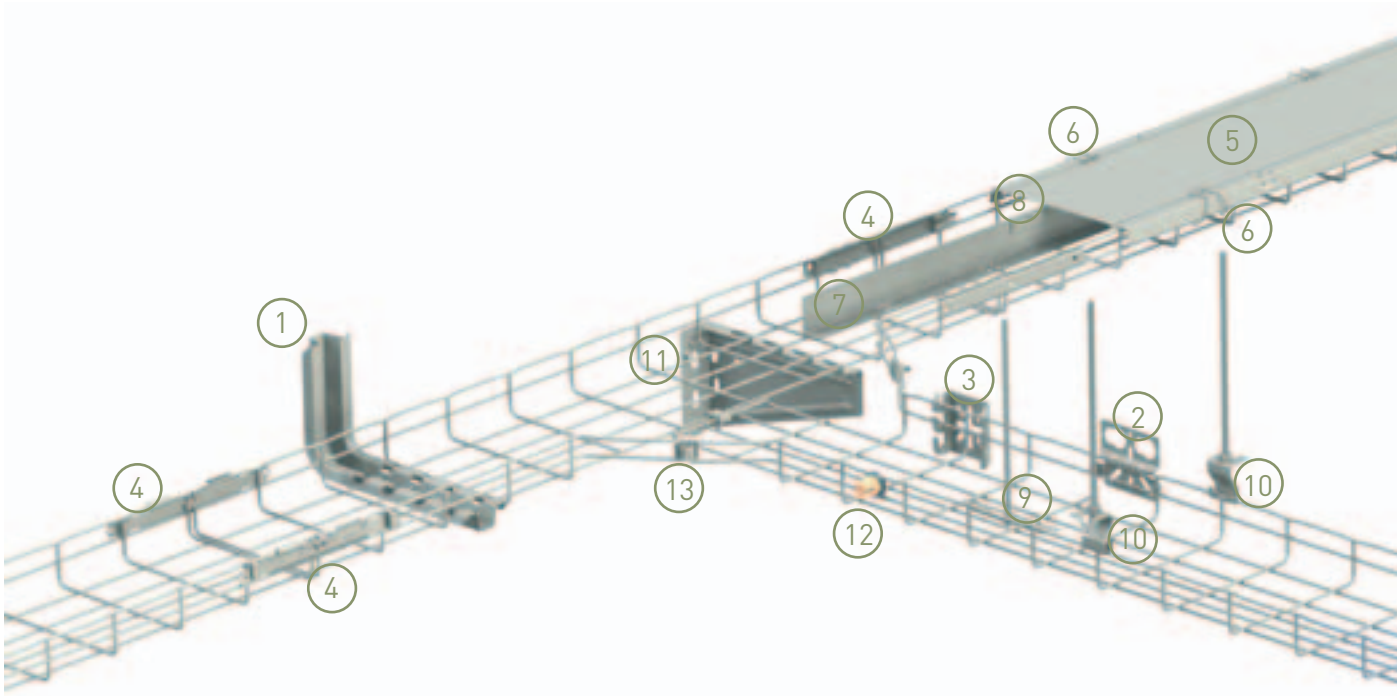


– Engate rápido, EDRN, com excelente resposta mecânica; também assegura a continuidade elétrica.

FASTRUT



– Uma simples pressão com o polegar é suficiente para fixar a eletrocalha ao perfilado.



PARA MAIS INFORMAÇÕES

1 CSN P.400
2 SBDN P.409
3 CM50XL P.401
4 EDRN P.394
5 CP P.393
6 FIXAÇÃO PARA A TAMPA P.393
7 DIVISOR L P.393
8 UNIÃO DIVISOR L P.393
9 SAS P.403
10 AS P.404
11 CU P.400
12 BLF P.409
13 BTRCC6X20 / CE30 / CE25 . . . . P.410

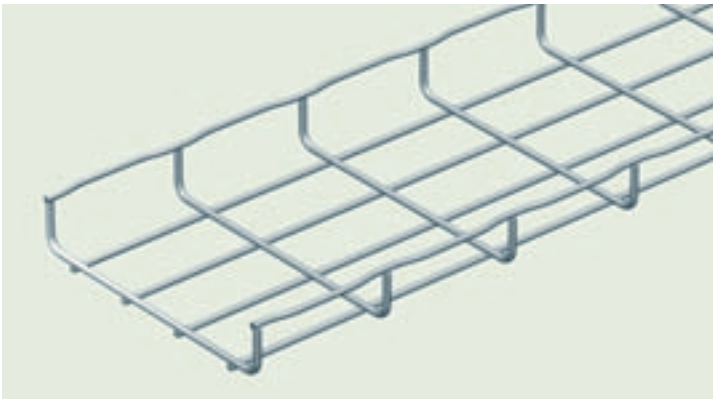
SISTEMA FAS



É um sistema de fixação sem parafusos para redução no tempo de instalação das eletrocalhas aramadas.
Um simples movimento: com uma chave de fenda ou uma chave especial EDRN.

Cablofil altura 30 mm

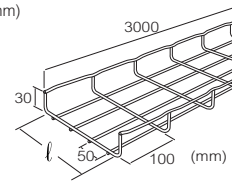
30 mm | 50 mm ➜ 300 mm | 3 m



Curvas de capacidade de carga **p. 397**

CF 30
Altura 30 mm

Emb.	Ref. EZ	Ref. GC		Largura (mm)
1	CM000011*	CM000013*	CF 30/50	50
1	CM000021*	CM000023*	CF 30/100	100
1	CM000031*	CM000033*	CF 30/150	150
1	CM000041*	CM000043*	CF 30/200	200
1	CM000051*	CM000053*	CF 30/300	300



CF 30 Inox
Altura 30 mm

Emb.	Ref. 304L	Ref. 316L		Largura (mm)
1	CM000018	CM000014*	CF 30/50	50
1	CM000028*	CM000024*	CF 30/100	100
1	CM000038*	CM000034*	CF 30/150	150
1	CM000048*	CM000044*	CF 30/200	200
1	CM000058*	CM000054*	CF 30/300	300

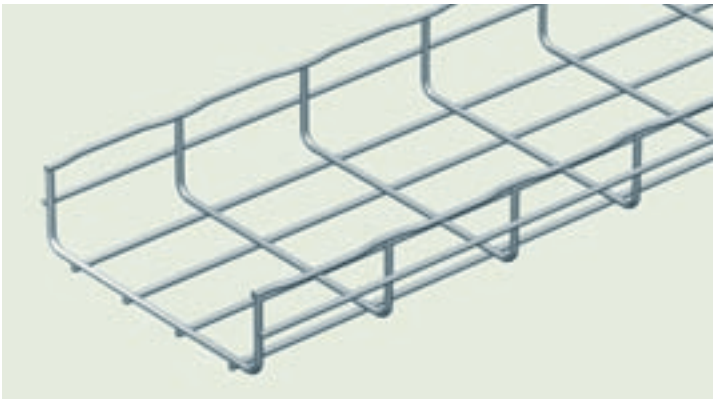
*Consulte disponibilidade

Diâmetro do arame

Altura x Largura (mm)	Diâmetro do arame (mm)
30 x 50	4 mm / 4 mm
30 x 100	
54 x 50	
54 x 100	
105 x 100	
30 x 150	4,5 mm / 4,5 mm
30 x 200	
54 x 150	
54 x 200	
105 x 150	
105 x 200	
30 x 300	6 mm / 4,5 mm
54 x 300	
54 x 400	
54 x 500	
54 x 600	
105 x 200	
105 x 300	
105 x 400	
105 x 500	
105 x 600	

Cablofil altura 54 mm

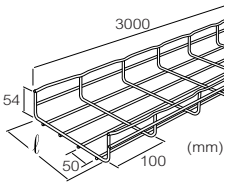
54 mm | 50 mm ➜ 600 mm | 3 m



Curvas de capacidade de carga **p. 397**

CF 54
Altura 54 mm

Emb.	Ref. EZ	Ref. GC		Largura (mm)
1	CM000061	CM000063	CF 54/50	50
1	CM000071	CM000073	CF 54/100	100
1	CM000081	CM000083	CF 54/150	150
1	CM000091	CM000093	CF 54/200	200
1	CM000101	CM000103	CF 54/300	300
1	CM000201	CM000203	CF 54/400	400
1	CM000301	CM000303	CF 54/500	500
1	CM000401	CM000403	CF 54/600	600



CF 54 Inox
Altura 54 mm

Emb.	Ref. 304L	Ref. 316L		Largura (mm)
1	CM000068	CM000064*	CF 54/50	50
1	CM000078	CM000074*	CF 54/100	100
1	CM000088	CM000084*	CF 54/150	150
1	CM000098	CM000094*	CF 54/200	200
1	CM000108	CM000104*	CF 54/300	300
1	CM000208	CM000204	CF 54/400	400
1	CM000308	CM000304*	CF 54/500	500
1	CM000408	CM000404*	CF 54/600	600

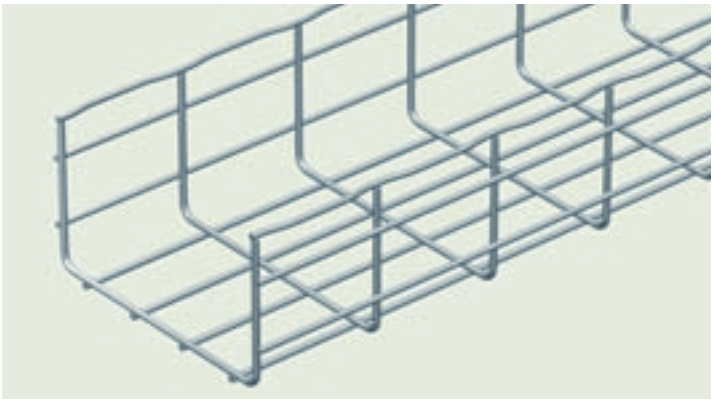
*Consulte disponibilidade

GS	Galvanização Sendzimir
EZ	Eletrozincado
GC	Galvanizada à fogo
DC	Dacromet
304L	Aço inoxidável 304L
316L	Aço inoxidável 316L

Ver pág. 390

Cablofil altura 105 mm

105 mm | 100 mm ➜ 600 mm | 3 m

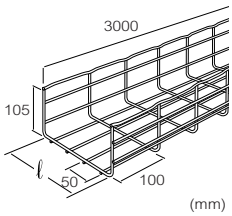


Curvas de capacidade de carga **p. 397**

CF 105

Altura 105 mm

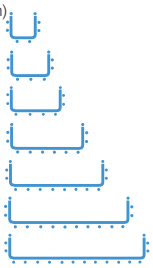
Emb.	Ref. EZ	Ref. GC		Largura (mm)
1	CM000891	CM000893	CF 105/100	100
1	CM000901	CM000903	CF 105/150	150
1	CM000911	CM000913	CF 105/200	200
1	CM000921	CM000923	CF 105/300	300
1	CM000931	CM000933	CF 105/400	400
1	CM000941	CM000943	CF 105/500	500
1	CM001031	CM001033	CF 105/600	600



CF 105 Inox

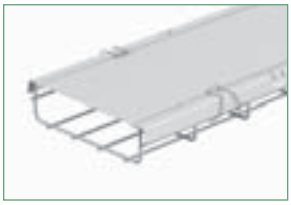
Altura 105 mm

Emb.	Ref. 304L	Ref. 316L		Largura (mm)
1	CM000898	CM000894*	CF 105/100	100
1	CM000908	CM000904*	CF 105/150	150
1	CM000918	CM000914*	CF 105/200	200
1	CM000928	CM000924*	CF 105/300	300
1	CM000938	CM000934*	CF 105/400	400
1	CM000948*	CM000944*	CF 105/500	500
1	CM001038*	CM001034*	CF 105/600	600

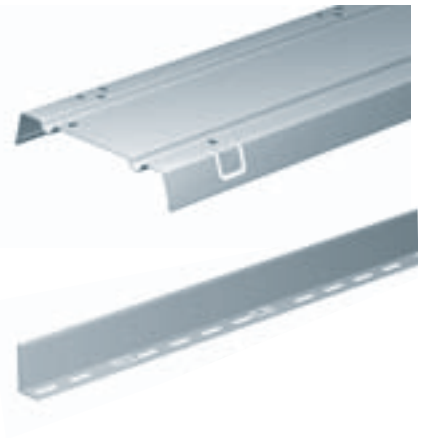


*Consulte disponibilidade

Tampas Cablofil
fixação para tampa separadores

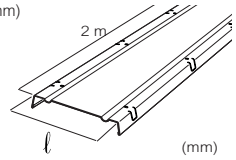






Tampa CP

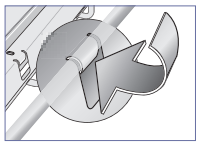
Emb.	Ref. GS	Ref. GC		Largura (mm)
1	CM646010*	CM646013	CP 50	50
1	CM646020	CM646023	CP 100	100
1	CM646030	CM646033	CP 150	150
1	CM646040	CM646043	CP 200	200
1	CM646050	CM646053	CP 300	300
1	CM646060	CM646063	CP 400	400
1	CM646070*	CM646073	CP 500	500
1	CM646080*	CM646083	CP 600	600



Tampa CP Inox

Para inox

Ref. 316L		Largura (mm)
CM646014	CP 50	50
CM646024	CP 100	100
CM646034	CP 150	150
CM646044	CP 200	200
CM646054	CP 300	300
CM646064	CP 400	400
CM646074*	CP 500	500
CM646084*	CP 600	600

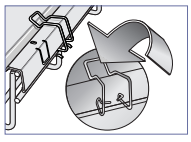


Fixação para tampa

Apenas para alturas de 54 e 105 mm

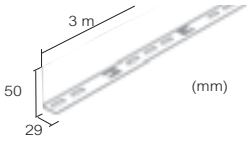
Emb.	Ref. GS / 316L
25	CM646200
25	CM646204





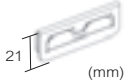
Divisor L

Emb.	Ref. GS	Ref. GC	Ref. 316L
1	CM923020*	CM923023*	
1			CM923024



União Divisor L

Emb.	Ref. GS / 316L
25	CM923050*
25	CM923054(1)*

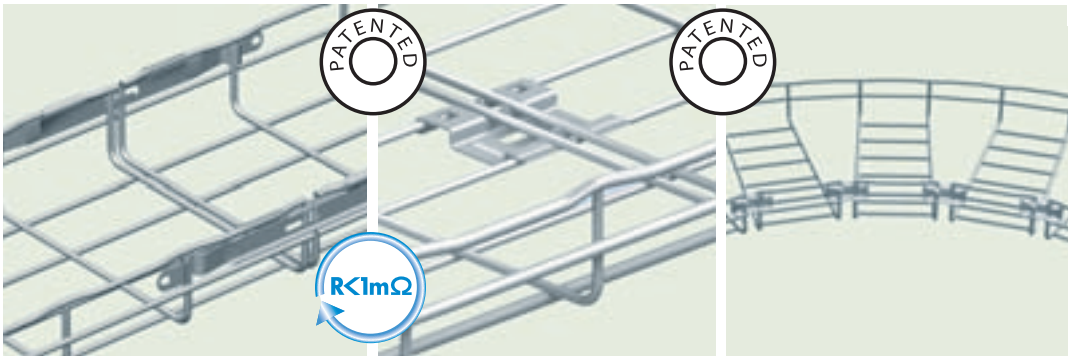


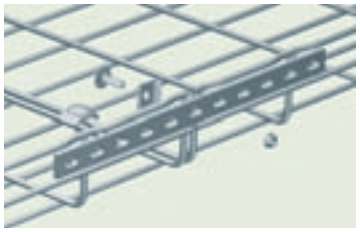
(1) Também pode ser usado com 304L DC e GC

*Consulte disponibilidade

Acessórios de união

30 ➜ 105 mm 50 ➜ 600 mm



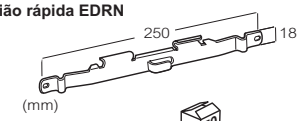




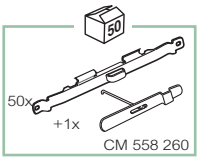
Instalação **p. 395**

Acessórios de união

União rápida EDRN



Ferramenta de união rápida
Uma em cada embalagem de união rápida



Emb	EZ	DC	316L
50	CM558241	CM558247	CM558244*
10	CM558260*	-	-

União CEFAS

Para trechos retos



Emb	GS	DC	316L
50	CM558410*	CM558417*	CM558414*

União FASLOCK

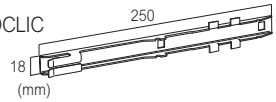
Para curvas horizontais



Emb	GS	DC	316L	
25	CM558340	CM558347	CM558344*	FASLOCK S
25	CM558320	CM558327	CM558324*	FASLOCK XL

União EDS

Emb	GS	GC	316L	
50	CM558280	CM558283	CM558284*	AUTOCLIC



União simples

Para os trechos retos e todos os tipos de ângulos

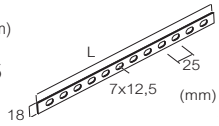
Emb	EZ	DC	
50	CM558011	CM558013	CE25
50	CM558041	CM558043	CE30
100	CM801011	CM801017	BTRCC 6X20
50	CM558081*	CM558087*	KITASSTR
50	CM558071*	–	KITASSVS

Emb	304L	316L	
50	CM558018	CM558014	CE25
50	CM558043	CM558048	CE30
100	CM801018		BTRCC 6X20

Extensão ED

Para a realização de ângulos e derivações, fornecido sem parafusos

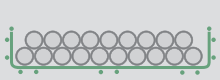
Emb	EZ	GC	316L		L(mm)
50	CM558221	CM558223	CM558224	ED275	275

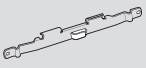


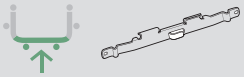
*Consulte disponibilidade

Montagem das uniões: rápida, simples e extensão

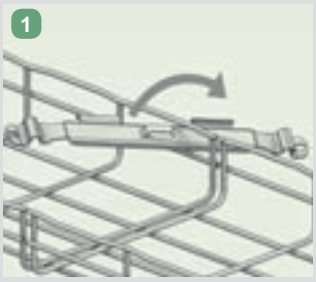
União rápida EDRN

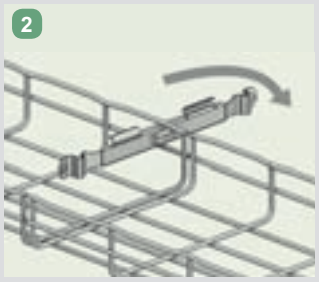


A = 

B = 

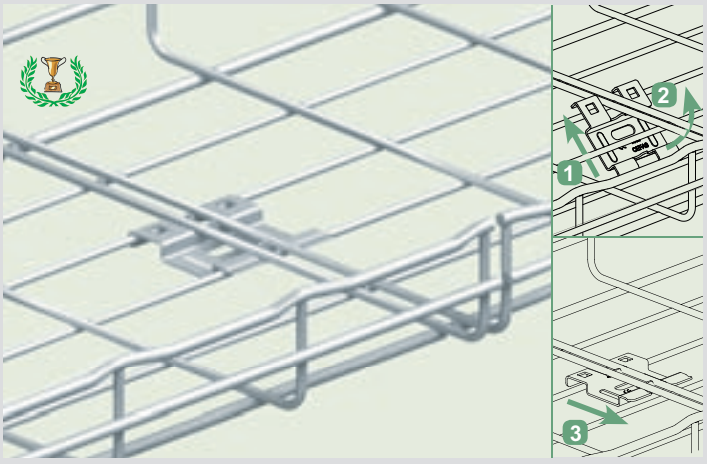
mm	50		100/150		200		300		300/450		500		600	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
CF30	2	0	2	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3
CF54	2	0	2	0	2	0	2	1	2	2	2	2	2	3
CF105			2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3



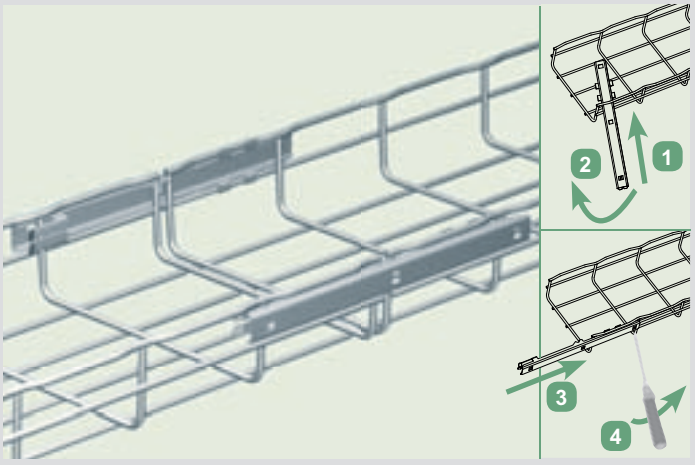




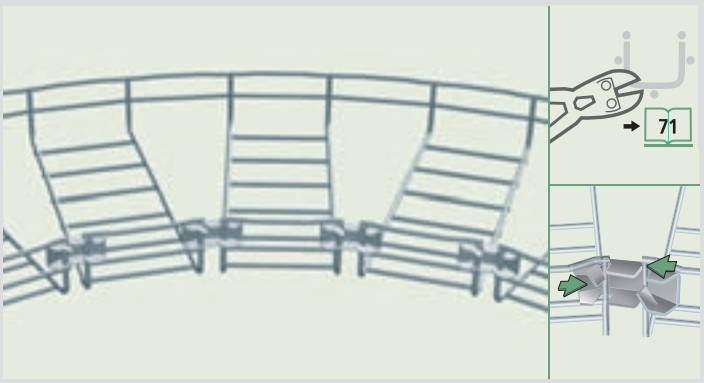
União



União



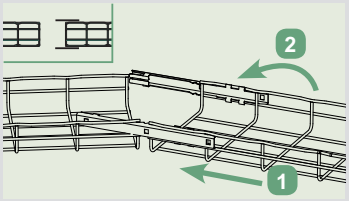
União

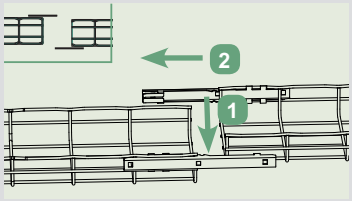


A = 

B = 

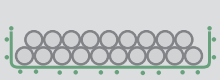
mm	50		100		150/200		300		400→500		600	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
CF54	2	0	2	0	2	0	2	1	2	2	2	3
CF105			2	0	2	1	2	2	😐	😐	😐	😐



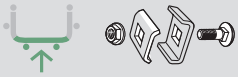


Montagem das uniões: rápida, simples e extensão

União Simples

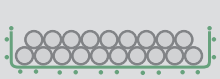


A = 

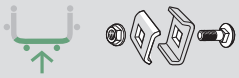
B = 

mm	50		100/150		150		200		300		400 → 450		500		600	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
CF30 - CF54	2	0	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3
CF105			2	1	2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3

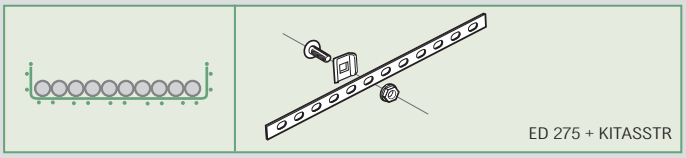
Extensão ED275

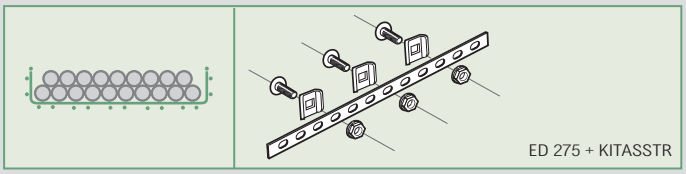


A = 

B = 

mm	50		100/150		200		300		400 → 450		500		600	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
CF30	2	0	2	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3
CF54	2	0	2	0	2	0	2	1	2	2	2	2	2	3
CF105			2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3





Benefícios de uma excelente continuidade elétrica

Colocar cada elemento da bandeja em um mesmo potencial permite prevenir eventuais perigos de falta de equipotencialização:

Garantir a segurança de pessoas e bens evitando qualquer risco de choque elétrico.



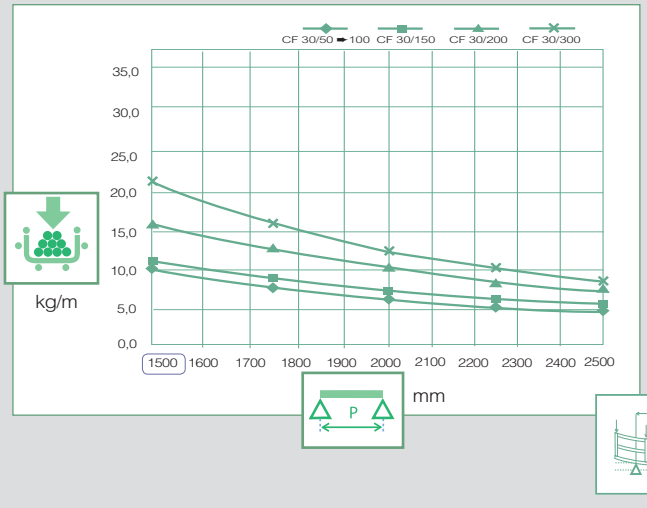


Nota: Não é recomendado pintar a bandeja porque não é possível garantir a continuidade elétrica.

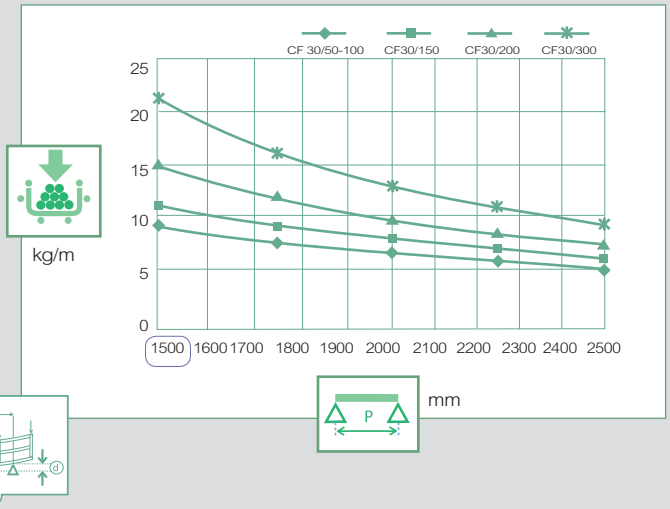
Curvas de carga Cablofil
CF30 - CF54 - CF105

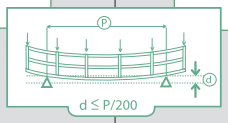
CF30

EG•GC P1500



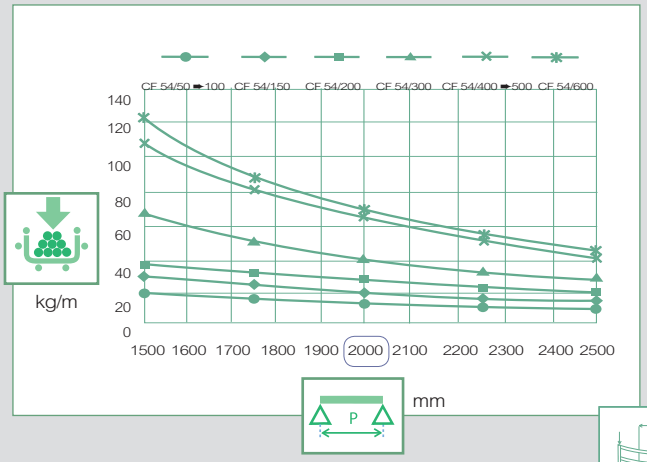
304L • 316L P1500



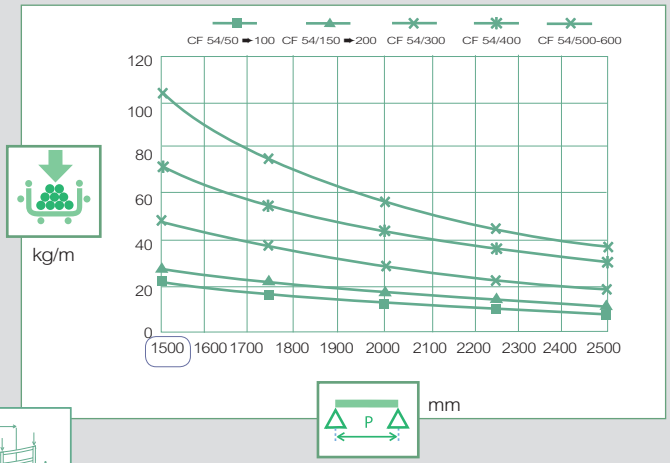


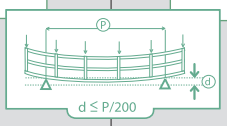
CF54

EG•GC P2000



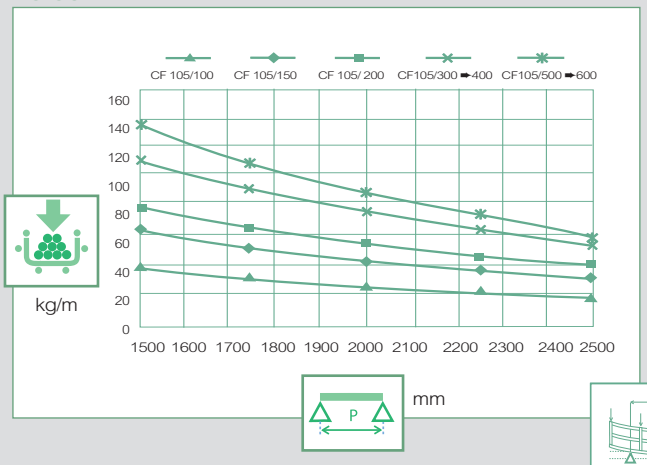
304L • 316L P1500



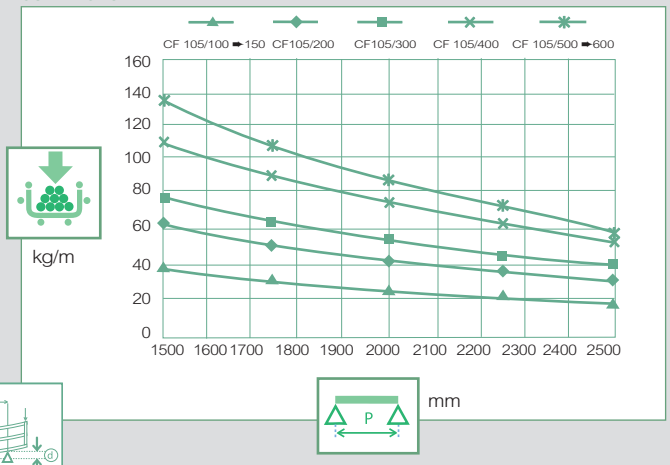


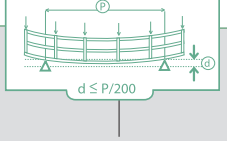
CF105

EG•GC



304L • 316L





Como cortar um fio
localização dos suportes

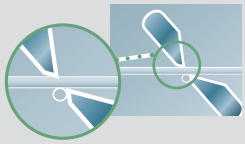
Ferramenta de corte

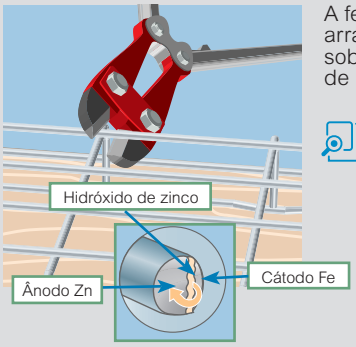
Como cortar

Com a Legrand é possível executar o trabalho em campo com um simples corte das eletrocalhas aramadas.
Devemos utilizar uma ferramenta de corte que é um alicate do tipo "Napoleão".
Para obter um corte mais reto, coloca-se as mandíbulas o mais próximo possível do cruzamento dos fios de aço.



Posição da mandíbula





A ferramenta de corte garante o arraste da camada de proteção sobre o corte e favorece a criação de um par galvânico que o protege.

Ferramenta de corte **p. 410**

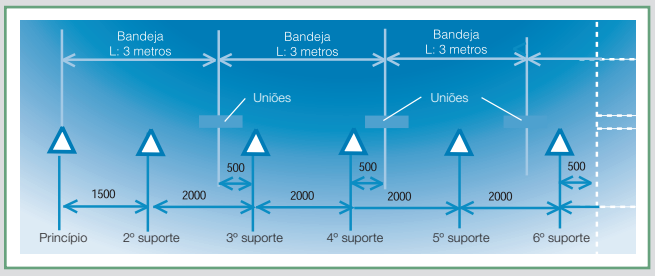
Localização dos suportes

Dicas de instalação

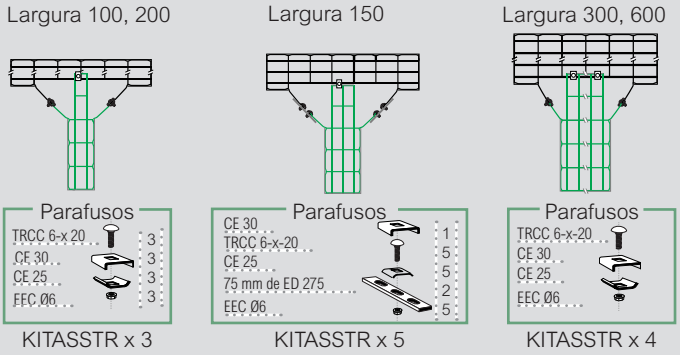
Economia e redução de tempo: os resultados mecânicos dos CF54 permitem distanciamento de até 2 metros com plena carga.
Para aços inoxidáveis e CF30 EG / GC, o alcance garantido é de 1,50 metros.

Regras a respeitar para um passo de 2 metros com CF54

A questão de flexão máxima da bandeja se situa ao nível do suporte: nunca sobrepor uniões ao apoio; colocar uniões a 500 mm dos suportes.
Adicione um suporte nas extremidades da bandeja.

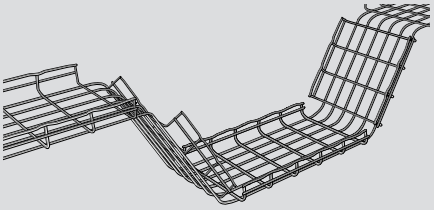


T ou cruzeta em ângulo reto



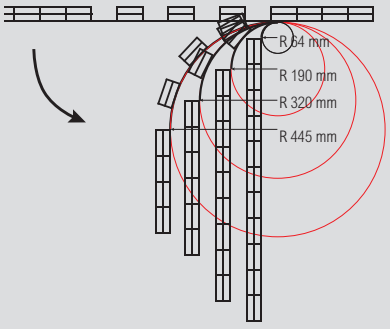
Acessórios de fixação: ver p. 394

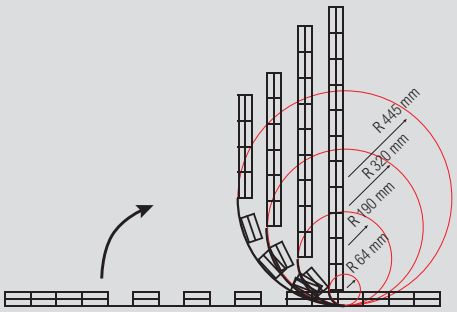
Alteração de plano





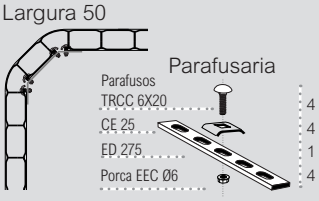
Corte e dobra



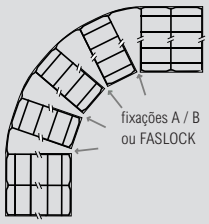


Execução de curva plana com grandes raios

Largura 50



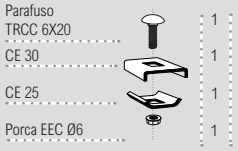
Largura de 100 a 600



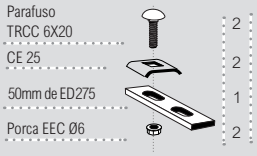
Número de fixações, raios e alturas

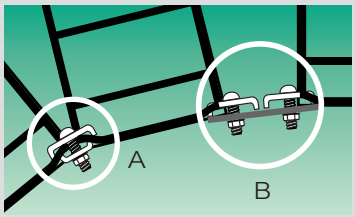
Largura da bandeja	Número de malhas para cortar	Fixações		Raio interno em mm	Cotas em mm
		A	B		
100	3	0	3	220	520
150	4	0	4	280	650
200	4	2	2	280	650
300	6	4	2	431	900
400	8	6	2	460	1060
500	9	9	0	700	1305
600	11	11	0	770	1535

Fixação A

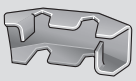


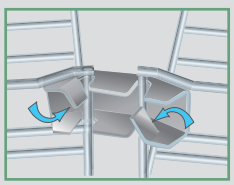
Fixação B





Número de faslock, raios e alturas

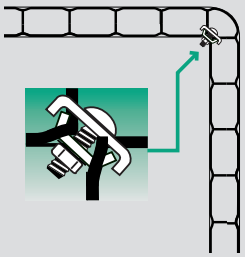


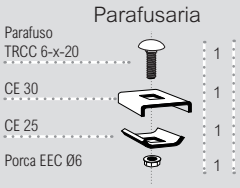


	Largura da bandeja	Número de malhas para cortar	Fixar FASLOCK	Raio interno em mm	Cotas em mm
FASLOCK S	100	2	2	142	303
FASLOCK S	150	3	3	220	433
FASLOCK S	200	4	4	299	557
FASLOCK XL	300	6	6	454	918
FASLOCK XL	400	8	8	612	1177
FASLOCK XL	500	10	10	756	1422
FASLOCK XL	600	12	12	909	1675

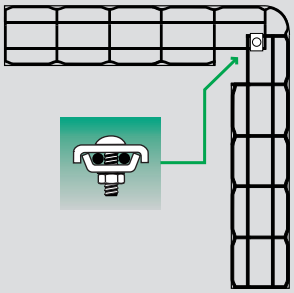
Execução de curva plana com raios pequenos

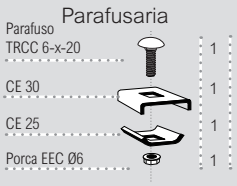
Largura 50



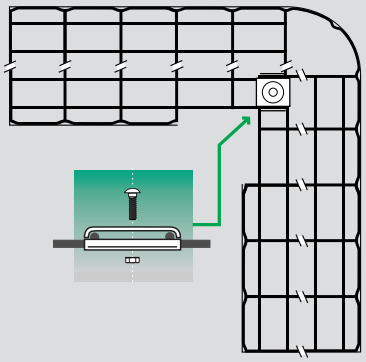


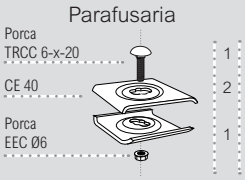
Largura 100



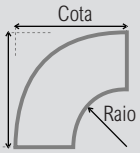


Largura de 100 a 600



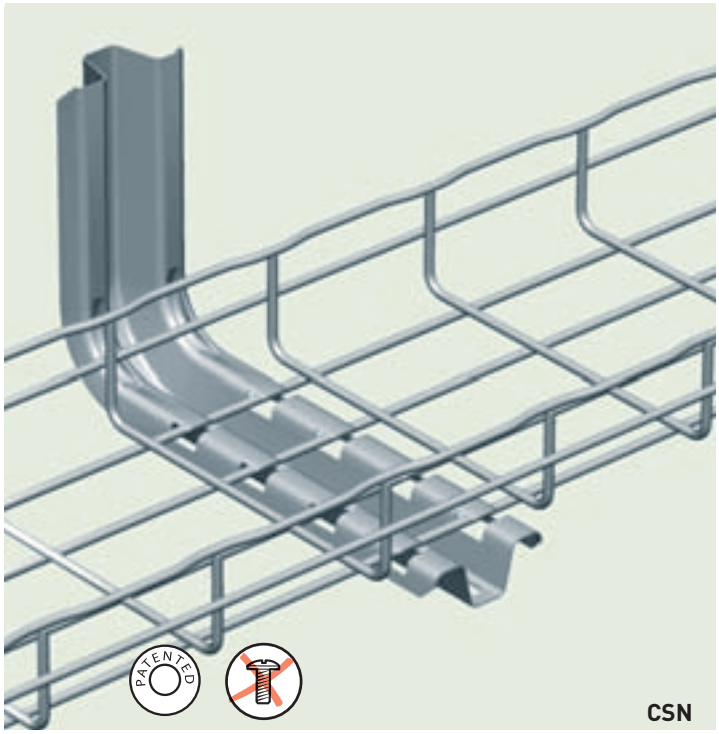


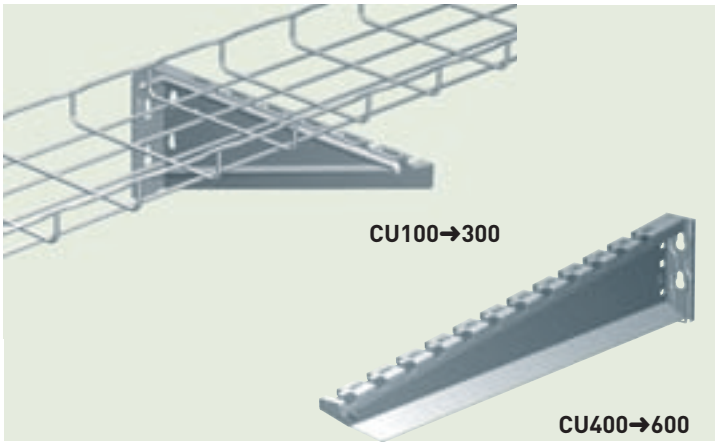
Raios e cotovelos com raios pequenos



Largura da bandeja	Número de malhas para cortar	Raio interno em mm	Cotas em mm
100	1	145	375
150	1	120	430
200	2	120	430
300	2	120	530
400	2	120	630
500	2	135	750
600	2	160	770

Suportes para fixação em parede



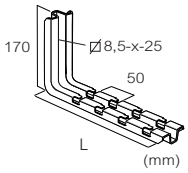




Suporte parede CSN

Fixação direta ou em montante

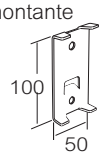
Emb.	Ref. GS	Ref. GC	Ref. 316L		L mm	F DaN
1	CM556100	CM556103	CM556104*	CSN100	178	130
1	CM556110*	CM556113*	CM556114*	CSN150	228	110
1	CM556120	CM556123*	CM556124*	CSN200	278	85
1	CM556130	CM556133	CM556134*	CSN300	378	73



Adaptador montante

Para adaptar suporte CSN em montante

Emb.	Ref. GS
10	CM557800*

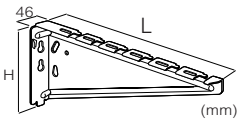


*Consulte disponibilidade

Suporte parede CU100 ➜ 300

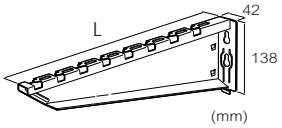
Fixação direta ou em montante

Emb.	Ref. GS	Ref. GC	Ref. 316L		L mm	H mm	DaN	DaN
1	CM557410*	CM557413*	CM557414*	CU100	157	85	30	45
1	CM557420*	CM557423*	CM557424*	CU150	207	124	70	135
1	CM557430*	CM557433*	CM557434*	CU200	257	139	80	110
1	CM557440*	CM557443*	CM557444*	CU300	357	139	80	120



Suporte parede CU400 ➜ 600

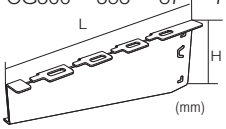
Emb.	Ref. GS	Ref. GC	Ref. 316L		L mm	H mm	DaN	DaN
1	CM557450	CM557453	CM557454	CU400	457	138	105	115
1	CM557460	CM557463	CM557464	CU500	557	138	220	160
1	CM557470	CM557473	CM557474*	CU600	657	138	200	145



Suporte parede CG100 ➜ 300

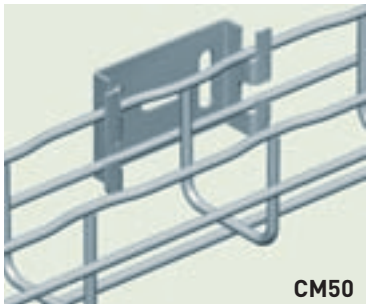
Fixação em montante

Emb.	Ref. GS	Ref. GC	Ref. 316L		L mm	H mm	F DaN
1	CM557920*	-	CM557924*	CG100	153	73	55
1	CM557930*	-	CM557934*	CG150	203	73	50
1	CM557940*	-	CM557944*	CG200	253	87	65
1	CM557950*	-	CM557954*	CG300	353	87	70



*Consulte disponibilidade

Suportes para fixação em parede

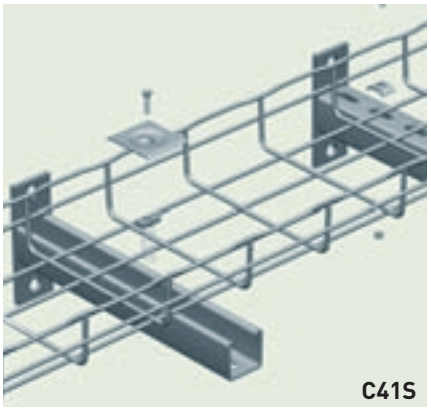

CM50

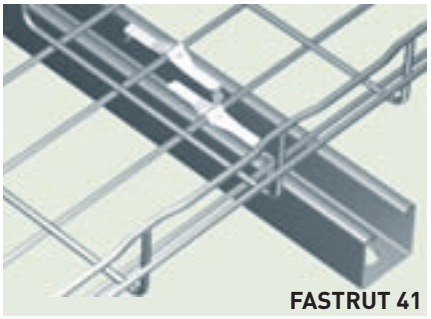

CM50XL


UC50


CAT40


UFI41


C41S

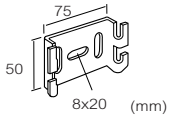

FASTRUT 41

Emb.	Ref.			
	GS	GC		
25	CM586060	CM586063		
	316L	304L		
25	CM586064	CM586068		

Suporte parede CM50

Para 50 mm de largura e altura até 54 milímetros

DaN
100
100



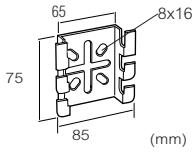
(mm)

Emb.	Ref.		
	GS	GC	316L
25	CM586130	CM586133*	CM586134

Suporte parede CM50XL

Para 100 mm de largura e altura até 54 milímetros

DaN
100



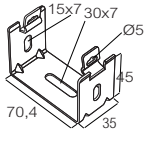
(mm)

Emb.	Ref.		
	GS	GC	316L
25	CM586040	CM586043*	CM586044

Suporte parede / piso UC50

Para 50 mm de largura e altura até 54 milímetros

DaN
12



(mm)

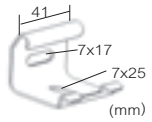
*Consulte disponibilidade

Emb.	Ref.		
	GS	DC	316L
50	CM586190*	CM586197*	CM586194*

Suporte parede CAT40

Para 50 mm de largura e altura até 54 milímetros

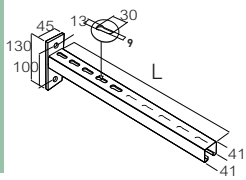
DaN
20



(mm)

Suporte parede C41S

Emb.	GS	GC	316L		L mm	H mm	F DaN
1	-	CM595013*	CM595014*	C41S150	150	130	500
1	-	CM595023*	CM595024*	C41S200	200	130	450
1	-	CM595033*	CM595034*	C41S300	300	130	340
1	-	CM595043*	CM595044*	C41S400	400	130	270
1	-	CM595053*	CM595054*	C41S500	500	130	270
1	-	CM595063*	CM595064*	C41S600	600	130	220

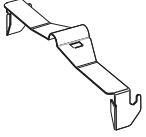


(mm)

Emb.	DC	316L
50	CM599007	CM599004*

Seguro FASTRUT 41

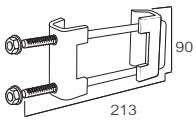
Para fixar a eletrocalha nos perfilados R415, R215 ou C415



Emb.	GC
10	CM595353*

Prensa UFI41

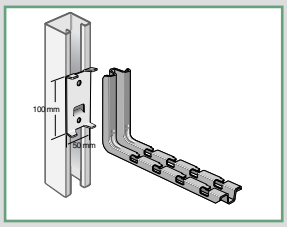
Para fixar o suporte ao perfilado

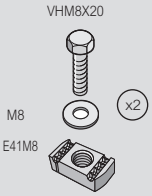


*Consulte disponibilidade

Montagem: suporte parede
CU - CG - EDF e UC50 - CAT40 - CM50 - CM50Xl - RCSN

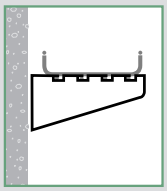
Adaptador de suporte CSN em montante



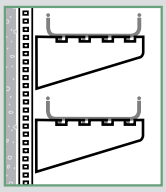


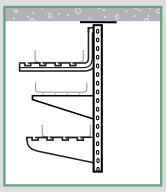
CU 100 ➜ 300

Instalação diretamente na parede



Instalação na parede ou pendurados em montante EDF





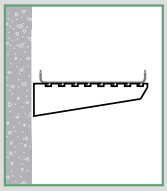
Instalação em montante com o apoio EDF



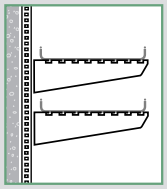


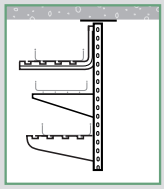
CU 400 ➜ 600

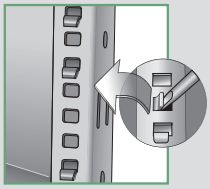
Instalação diretamente na parede



Instalação na parede ou pendurados em montante EDF



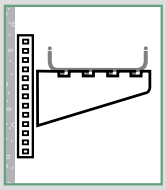


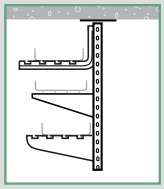


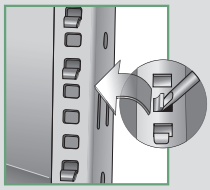
Fixação sem parafusos
com garras + bloqueio

CG 100 ➜ 300

Instalação na parede ou pendurados em montante EDF

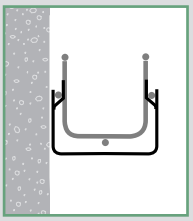


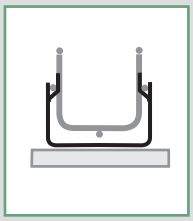


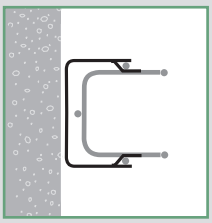


Fixação sem parafusos
com garras + bloqueio

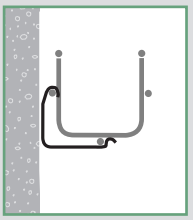
UC50

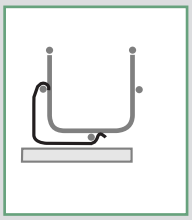




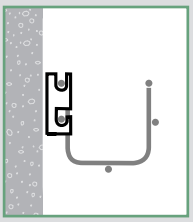


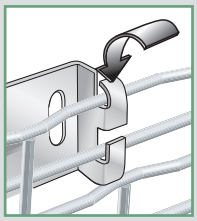
CAT40



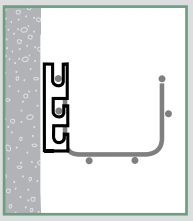


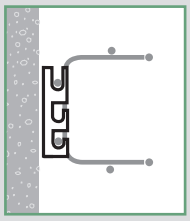
CM50

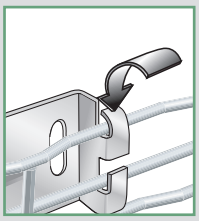




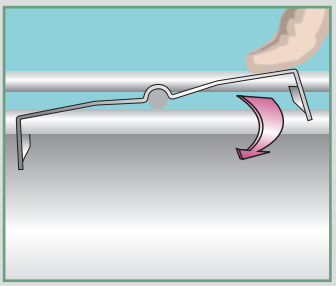
CM50XL





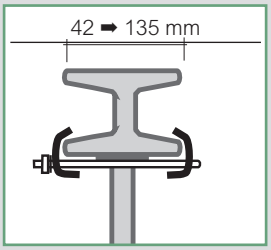


Sistema FASTRUT



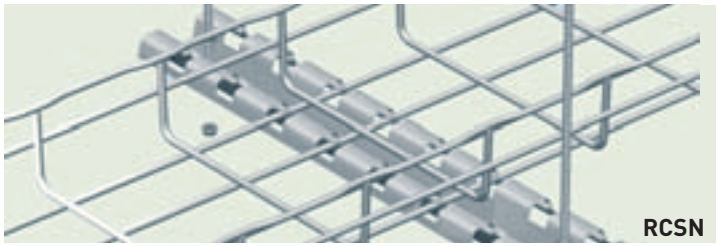
Uma simples pressão com o polegar permite fixar a bandeja sobre o trilho ou perfilado.

UFI41



42 ➜ 98 mm = 80 daN.m
106 ➜135 mm = 70 daN.m

Suporte para fixação no teto

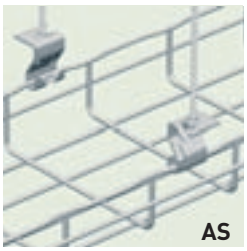












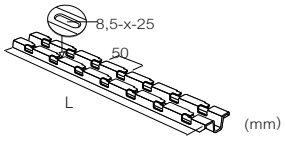


Ver detalhes de instalação **p. 406**

Suporte teto / parede RCSN

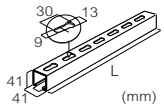
Para fixar com barras roscadas

Emb.	GS	GC	316L		L mm
1	CM013200*	CM013203*	CM013204*	RCSN200	200
1	CM013300*	CM013303*	CM013304*	RCSN300	300
1	CM013500*	CM013503*	-	RCSN500	500
1	CM013010*	CM013013*	CM013014*	RCSN1000	1000
1	CM013020*	CM013023*	CM013024*	RCSN2000	2000
1	CM013030	CM013033	CM013034	RCSN3000	3000



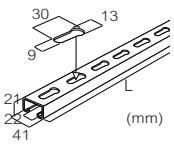
Perfilado suporte R41S

Emb.	GS	GC	316L		L mm
1	CM595520*	CM595523*	CM595524*	R41S3000	3000



Perfilado suporte R21S

Emb.	GS	GC	316L		L mm
1	CM597320*	CM597323*	3CM597324*	R21S3000	3000



Barra roscada TF

Emb.	EZ	GC	316L		L mm	Ø
1	CM801701*	-	CM801704*	TF 6-x-1000	1000	6
1	CM801711*	-	CM801714*	TF 8-x-1000	1000	8



Porca EEC

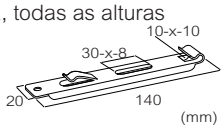
Emb.	EZ	GC	316L		Ø
100	CM801201*	-	CM801204*	EEC6	6
100	CM801211*	-	-	EEC8	8



Suporte teto central SAS

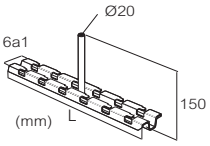
Para Cablofil de 100 a 150 mm de largura, todas as alturas

Emb.	EZ	DC	DaN
50	CM586031	CM586037	60



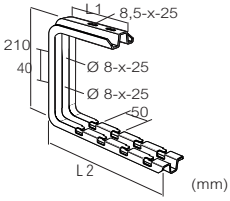
Suporte teto central SCF

Emb.	GS	GC	316L		L mm	DAN	DaN
1	CM586200*			SCF200	194	200	37
1	CM586300*			SCF300	294	160	29
1	CM586400*			SCF400	394	141	23
1	CM586500*			SCF500	494	121	20
1	CM586600*			SCF600	594	99	19



Suporte teto / parede CSNC

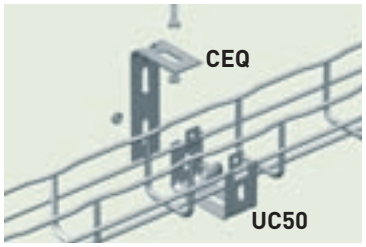
Emb.	GS	GC	316L		L mm	DaN
1	CM556300*	CM556303*	CM556304*	CSNC100	178	120
1	CM556310*	CM556313*	CM556314*	CSNC150	228	100
1	CM556320*	CM556323*	CM556324*	CSNC200	278	80
1	CM556330*	CM556333*	-	CSNC300	378	70



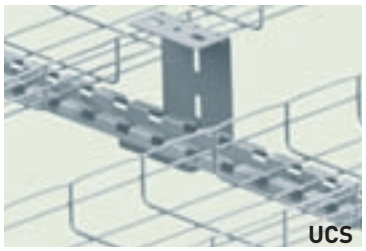
*Consulte disponibilidade

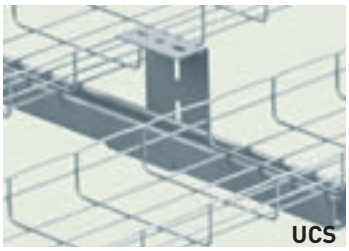
*Consulte disponibilidade

Suporte para fixação no teto









Suporte para fixação no piso

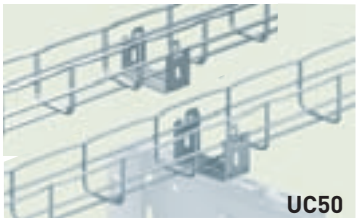












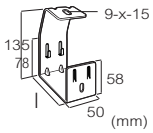
Ver detalhes de instalação **p. 406**

Emb.	Ref. GS	Ref. GC	Ref. 316L	
10	CM586140	CM586143*	CM586144	SF50
10	CM586100	CM586103*	CM586104	SF100

Suporte F50 - SF100

Para 50 a 100 mm de largura, todas as alturas

DaN	ℓ
30	73
26	134



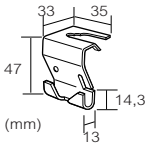
Emb.	Ref. GS	Ref. GC	Ref. 316L
50	CM586020	CM586023*	CM586024*

Suporte AS

Para todas as larguras e alturas das eletrocalhas aramadas

DaN 100

M 6
M 8
M 10

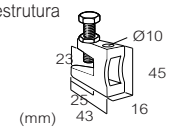


Emb.	Ref. EZ	Ref. GC	Ref. 316L
10	CM559301*	-	-

Prensa PA23

Para fixar o perfil à estrutura

DaN 1000

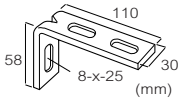


Emb.	Ref. GS	Ref. GC	Ref. 316L
25	CM557300*	CM557303*	CM557304*

Esquadro CEQ

Para fixação de suportes associados a UC50

DaN 12

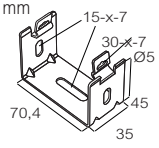


Emb.	Ref. GS	Ref. GC	Ref. 316L
25	CM586040*	CM586043	CM586044

Suporte muro / piso UC50

Para Cablofil largura 50 mm

DaN 12

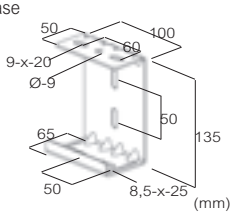


Emb.	Ref. GS	Ref. GC	Ref. 316L
20	CM586150*	CM586153*	CM586154*

Suporte UCS

Fixa-se em base

daN.m = 18



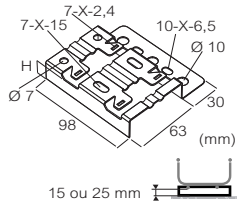
*Consulte disponibilidade

Emb.	Ref. GS	Ref. DC	Ref. 316L	
10	CM586170*	CM586173*	CM586174*	15
10	CM586640*	CM586647*	-	25

Suporte piso R15 - R25

Para todas as medidas

H	DaN
15	50
25	50

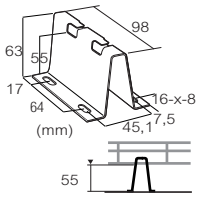


Emb.	Ref. GS	Ref. DC	Ref. 316L
10	CM586080*	CM586083*	CM586084*

Suporte piso R55

Para todas as medidas

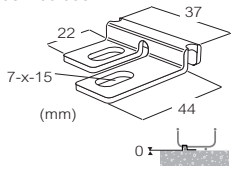
H	DaN
55	150



Emb.	Ref. GS	Ref. DC	Ref. 316L
25	CM586180	CM586183*	CM586184*

Suporte piso FTX

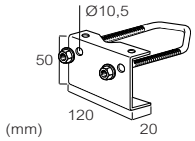
Para todas as medidas



Emb.	Ref. GS	Ref. GC	Ref. 316L
20	CM559220	-	-

Prensa UFC

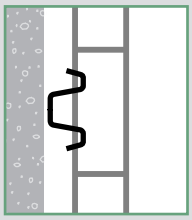
Para fixar um perfil estrutura



*Consulte disponibilidade

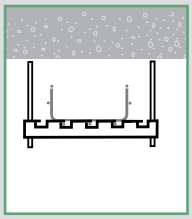
Detalhe de montagem para teto: RCSN - SAS - SCF - AS - PA23

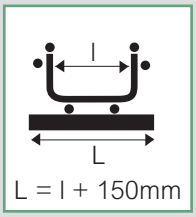
RCSN fixos na vertical



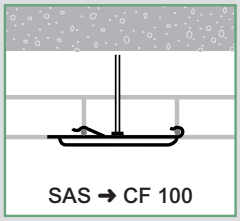


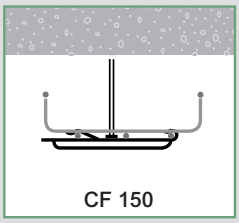
RCSN suspenso





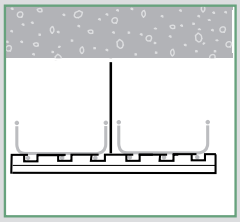
SAS

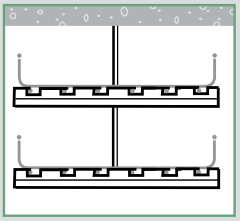


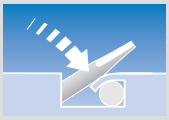




SCF

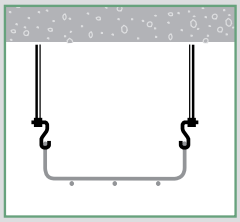


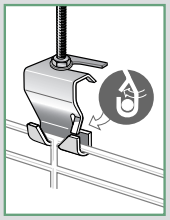


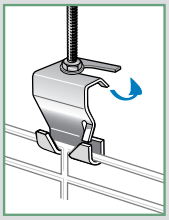


FAST
FAST ASSEMBLING SYSTEM

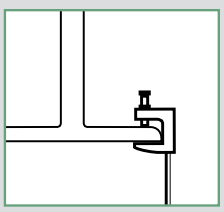
AS





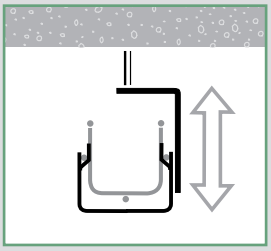


PA23

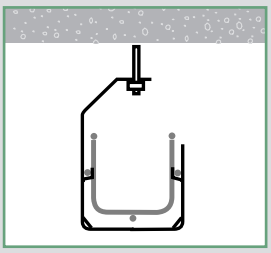


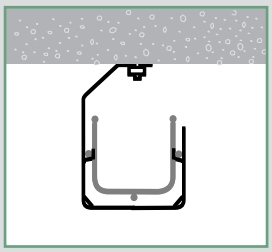
Detalhe de montagem de suporte para teto: CEQ - UC50 - SF50 - UCS

CEQ + UC50 CF30/50 & CF54/50

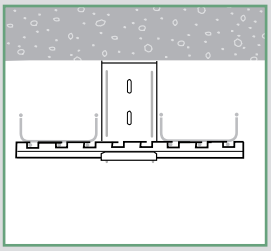


SF50 ➜ CF30/50 & CF54/50
SF100 ➜ CF30/100 & CF54/100



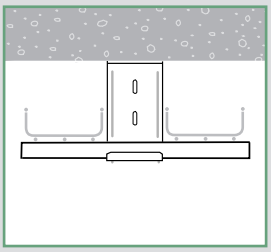


UCS + CSN



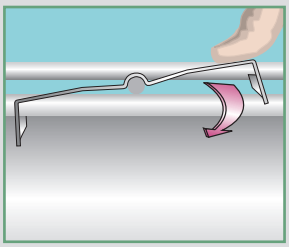
FAST
FAST ASSEMBLING SYSTEM

UCS + R41



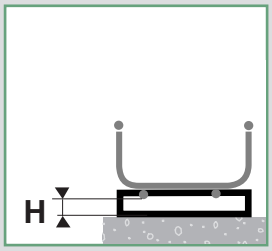
FASTRUT

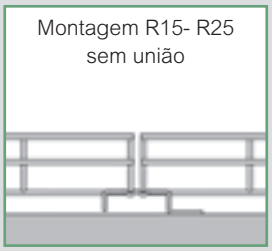




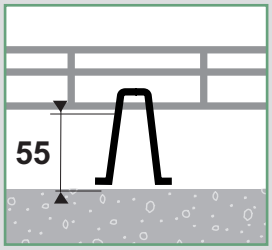
Detalhe de montagem de suporte para piso: R15 - R25 - R55 - FTX - UFC

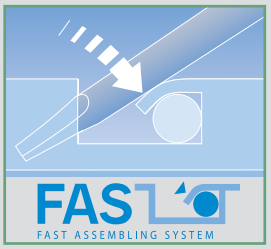
R15 - R25



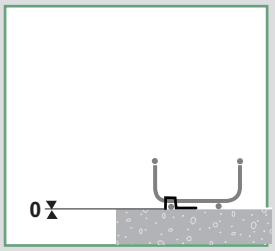


R55

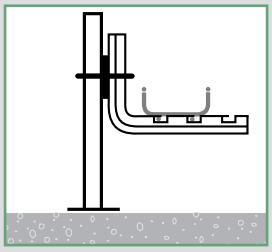


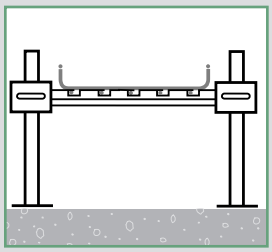


FTX



UFC



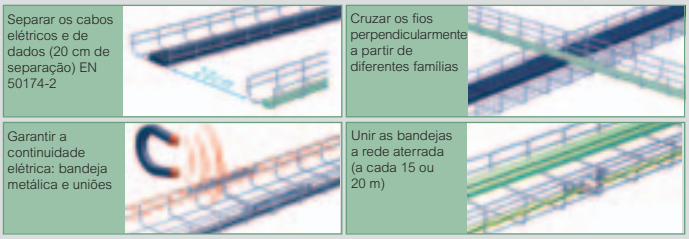


Compatibilidade eletromagnética

Fenômeno

As perturbações eletromagnéticas são emitidas por uma fonte interferindo uma vítima. O modo de transmissão das perturbações eletromagnéticas é chamado **união**. Um problema de CEM aparece apenas quando os três agentes **fonte, união** e **vítima** estão reunidos. Obter uma boa CEM consiste simplesmente em suprimir ou diminuir a influência de um destes três agentes.
Se um caminho de cabos metálicos apresentar uma excelente continuidade elétrica e se estiver integrado na rede equipotencial do aterramento da instalação, diminui o impacto da união e participa assim numa boa CEM da instalação elétrica.
É preciso contudo respeitar as regras da arte da instalação elétrica.

Regras de ouro!



Continuidade elétrica

Continuidade elétrica testada

As barras Legrand excedem os requisitos da norma IEC 61 537, que estabelece a resistência máxima de 5 mΩ/m para a bandeja.

Uniões

A norma IEC 61 537 estabelece uma resistência máxima de 50 mΩ para uniões.
O teste consiste em fazer passar uma corrente elétrica ➡ no sistema (uniões + bandejas) e medir a resistência da união ▭

Resultado do teste

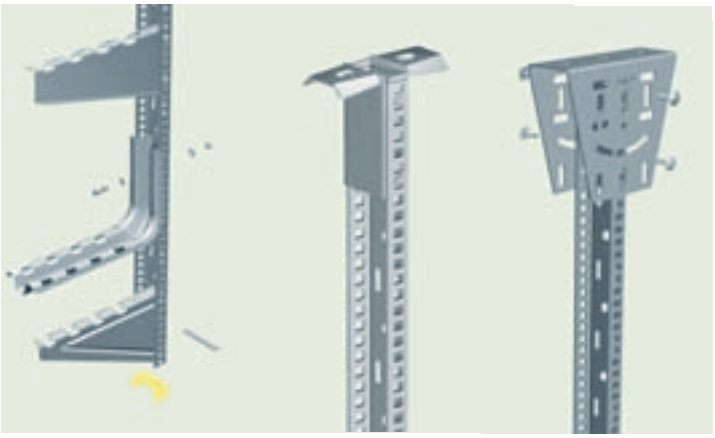


0,82 mΩ em média para união Legrand, ou seja, 50 a 80 vezes mais elevados do que os requisitos regulamentares.

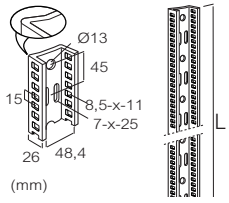
Nota: Não é recomendado pintar as bandejas porque não se pode garantir a continuidade elétrica.

Montantes EDF: para fixação de suportes

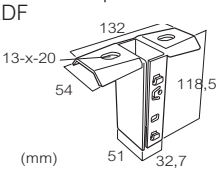
30 ➜ 105mm 100 ➜ 600 mm



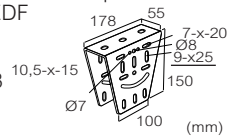
Emb.	Ref.	Montante teto / piso EDF	L mm
1	GS CM561010* / GC CM561013* / 316L CM561014*	EDF2000	2000



Emb.	Ref.	Suporte fixa PFREDF
10	GS CM561080* / 316L CM561084*	Apoio de piso ou teto para montante EDF daN.m = 18



Emb.	Ref.	Suporte adaptável DF
4	GS CM561060* / GC CM561063* / 316L CM561064*	Apoio de piso ou teto para montante EDF daN.m = 28



Emb.	Ref.	Acabamento de topo EPEDF
50	PVC CM559615*	Topo plástico de proteção à manipulação do montante



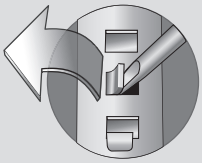
*Consulte disponibilidade

Montagens em montantes EDF

PFREDF

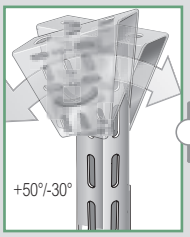


fixação sem parafusos com ganchos

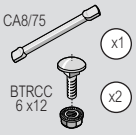


Bloqueio mediante sistema FAS com chave de fenda

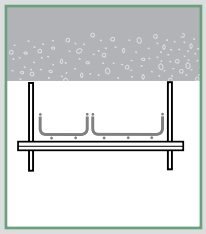
DF



fixações



EDF colgante

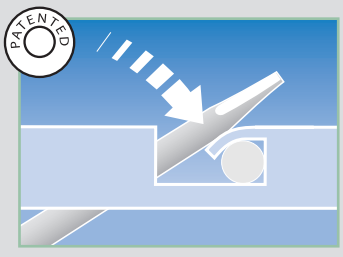


CPS das bandejas

CPS (carga prática de segurança) em DaN

	Fixação direta na parede	Fixação na parede com com perfilado EDF
CU100	40	50
CU150	90	120
CU200	90	110
CU300	105	120
CU400	105	115
CU500	220	160
CU600	220	145
CG100	-	70
CG150	-	55
CG200	-	65
CG300	-	78
CSN100	130	130
CSN150	110	110
CSN200	85	85
CSN300	73	73

Sistema FAS



Sistema FAS
Fixação rápida, sem parafusos: Pressione com uma chave de fenda ou uma chave de montagem EDRN ou EDS

(CF P.39/40)

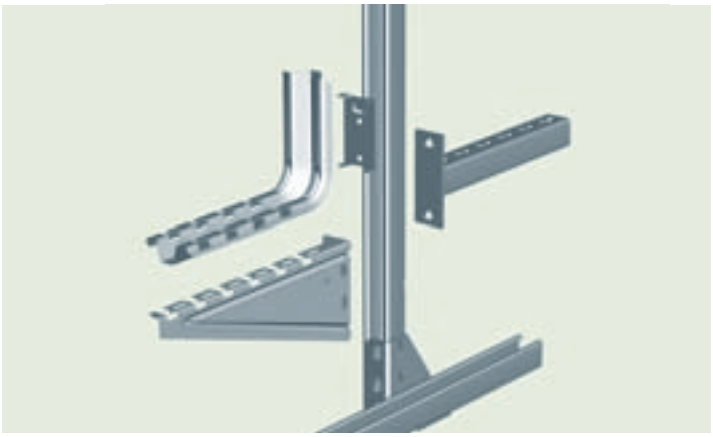
FAST ASSEMBLING SYSTEM

Sistema FAS: fixação com chave EDRN



Trilhos para fixar os suportes

R41S : 30 ➜ 105 mm 50 ➜ 600 mm
R21S : 30 ➜ 105 mm 100 ➜ 300 mm

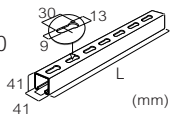


Emb.	Ref.			
1	GS CM595520*	GC CM595523*	316L CM595524*	R41S3000

Perfilado suporte R41S

Pode ser utilizado como montante ou como suporte de fixação no teto

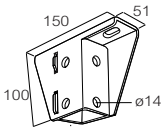
mm
3000



Emb.	Ref.			
10	GS CM595360*	GC CM595363*	316L CM595364*	daN.m = 100

Suporte adaptável PFN41S

Apoio de piso ou teto para perfilado

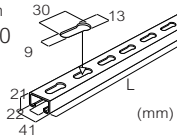


Emb.	Ref.			
1	GS CM597320*	GC CM597323*	316L 3CM597324*	R21S3000

Perfilado suporte R21S

Pode ser utilizado como montante ou como suporte de fixação no teto

mm
3000

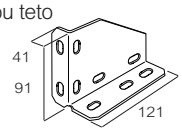


Emb.	Ref.
10	GS CM595340*

Suporte fixo SU41

Apoio de piso ou teto para perfilado

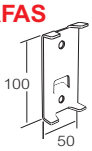
daN.m = 35



Emb.	Ref.
10	GS CM557800*

Adaptador para perfilado ou montante INTERFAS

Para fixar um suporte CSN ao perfilado ou montante

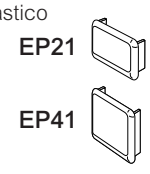


Emb.	Ref.
50	PVC CM559675*
50	CM559625*

Acabamento EP21 - EP41

Acabamento plástico protetor

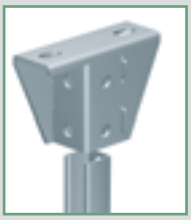
EP21
EP41

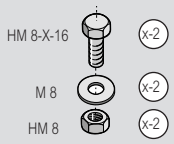


*Consulte disponibilidade

Montagens em perfilados R21S - R41S

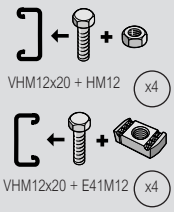
PFN41



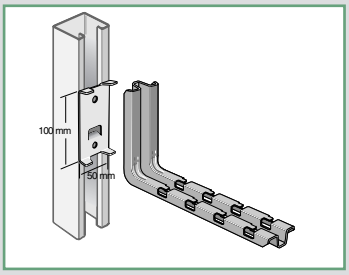


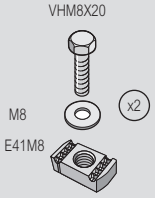
SU41



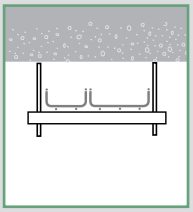


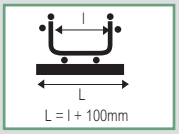
INTERFACE PARA SUPORTE CSN



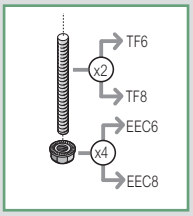


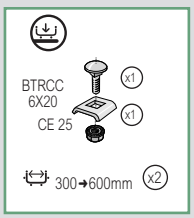
PARAFUSOS PARA MONTAGEM R41 E R21



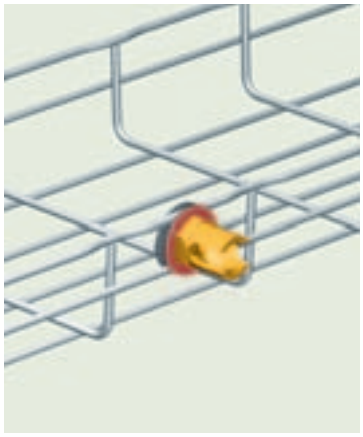


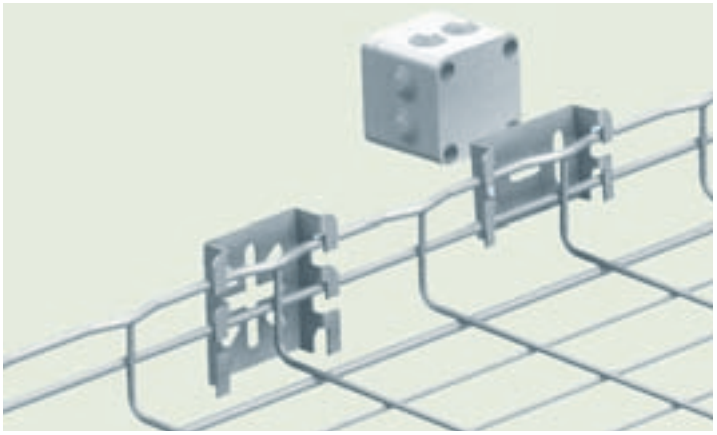
PARAFUSOS PARA MONTAGEM EM R41 E R21 COLGANTE

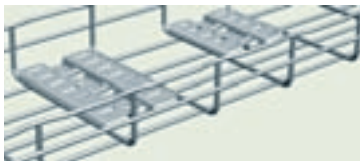
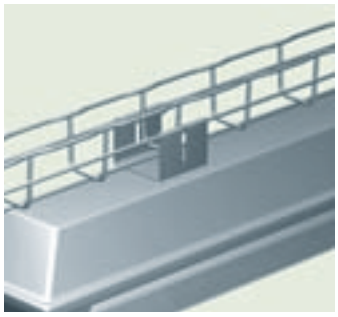
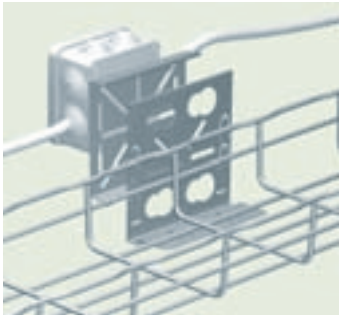
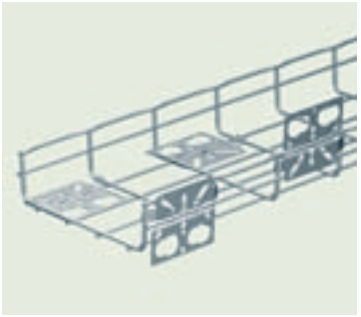




Acessórios: para fixação de equipamentos e aterramento





Parafuso BLF

Bimetálico para conexão de aterramento

Emb.	Ref.		L mm	Ø mm²
10	CM585387*	BLF 8/16	22	16
10	CM585397*	BLF 8/35	24	35
10	CM585407*	BLF 8/50	26	50



Aterramento

Para conexão de aterramento

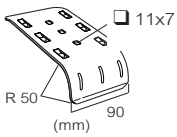
Emb.	Ref.
25	CM585327



Suporte DEV100

Para saídas de cabo

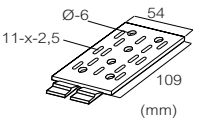
Emb.	GS	DC	316L
10	CM585160	CM585167	CM585164*



Suportes de fixação de acessórios de iluminação MFPOLYA

Suporta uma carga de 2,5 kg por suporte

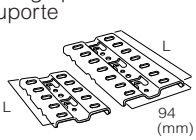
Emb.	Ref.
10	Poliamida CM585145*



Suporte MFM

Suporta uma carga pontual de 8 e 10 kg por suporte

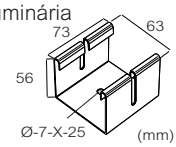
Emb.	GS	GC	316L		L mm
25	CM585140*	CM585143*	CM585144*	MFM100	100
25	CM585150*	CM585153*	-	MFM150	150



Suporte SL50

Suporte para luminária

Emb.	Ref.	DaN
10	CM585180*	150

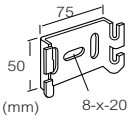


*Consulte disponibilidade

Suporte CM50

Para a parede e caixas

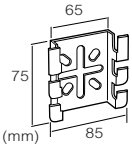
Emb.	GS	GC	316L	304L	DaN
25	CM586060*	CM586063*			100
25			CM586064*	CM586068	100



Suporte CM50XL

Para a parede e caixas

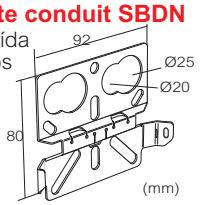
Emb.	GS	GC	316L	DaN
25	CM586130*	CM586133*	CM586134*	100



Suporte conduit SBDN

Para saída de dutos

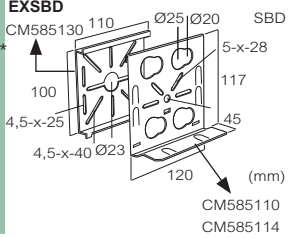
Emb.	GS	DC	
10	CM585410*	CM585417*	—



Suporte EXSBD - SBD

Para saída de dutos

Emb.	GS		316L
10	CM585110*	—	CM585114*
10	CM585130*	—	



*Consulte disponibilidade

Acessórios: parafusos

Parafuso BTRCC

Cabeça lisa com porca

Emb.	EZ	DC	316L	304L	CODE/	ø
100	CM801011	CM801017			BTRCC 6 x 20	6
100			CM801014	CM8011018	BTRCC 6 x 20	6



Passador CA 8 x 75

Para a fixação de suportes na parede

Emb.	EZ	DC	316L	CODE/	ø
50	CM801051*	CM801057*	CM801054*	CA 8-x-75	8

Barra roscada TF

Para a fixação de suportes no teto

Emb.	EZ	316L	CODE/	L mm	ø
1	CM801701*	CM801704*	TF 6-x-1000	1000	6
1	CM801711*	CM801714*	TF 8-x-1000	1000	8



Seguro FASTRUT

Para fixar ao perfilado

Emb.	EZ	DC	316L	CODE/
50	—	CM599007	—	FS 41



Arruela CE25

Para fixar uniões e ângulos

Emb.	EZ	DC	304L
50	CM558011	CM558013	CM558018



CE30

Arruela CE30

Para fixar uniões e ângulos

Emb.	EZ	DC	304L
50	CM558041	CM558043	CM558048



CE25

Arruela CE40

Para fixar uniões e ângulos

Emb.	EZ	DC	316L
25	CM558051	CM558053	CM558054



*Consulte disponibilidade

Parafuso CE25VS

Com arruela imperdível para fixar uniões e ângulos

Emb.	EZ	DC	316L
50	CM558021*	CM558027*	—



Porca CE30ES

Com arruela imperdível para fixar uniões e ângulos

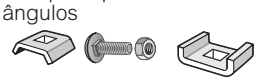
Emb.	EZ	DC	316L
50	CM558031*	CM558037*	—



KIT

Conjunto completo para fixar uniões e ângulos

Emb.	EZ	DC	316L	
50	CM558081*	CM558087*	—	KITASSTR
50	CM558071*	—	—	KITASSVS





União FASLOCK

Para fixar uniões horizontais

Emb.	GS	DC	316L	
25	CM558340	CM558347	CM558344*	FASLOCK S
25	CM558320	CM558327	CM558324*	FASLOCK XL



Extensão ED

Para ângulos e derivação

Emb.	EZ	GC	316L	
50	CM558221	CM558223	CM558224	ED 275
1	CM558201*	CM558203*	CM558204*	ED 1100



Ferramenta de corte COUPEFILGM

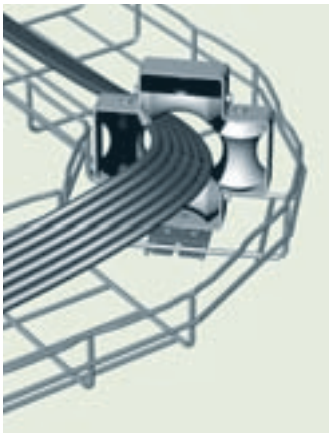
Emb.	
1	CM559507

L: 630 mm

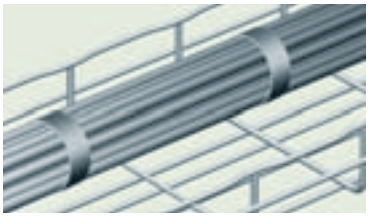


*Consulte disponibilidade

Ferramentas e acessórios de montagem de cabos FAS ROLLER: 30 ➜ 105 mm 50 ➜ 600 mm

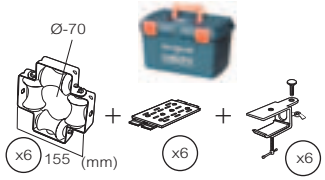






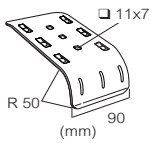
Emb.	Ref.		
	GS	GC	316L
1	CM011100*	—	—

Ferramenta de montagem de cabos FAS ROLLER



Emb.			
	GS	DC	316L
10	CM585160	CM585167	CM585164*

Suporte para saída de cabos DEV100



Emb.			
1	CM559677*	—	—

CABLOGRIP

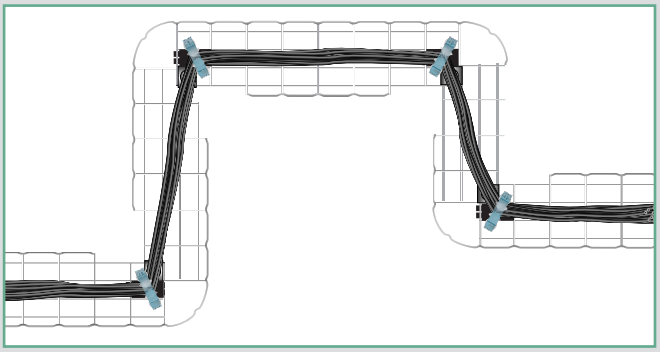
rolo de 5 mts.

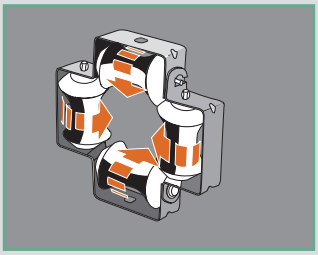


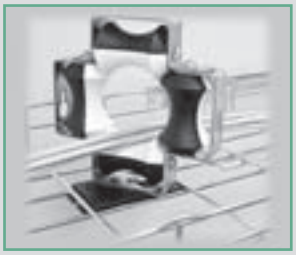
*Consulte disponibilidade

Utilização do FAS ROLLER montagem EZ-Path

Utilização do FAS ROLLER







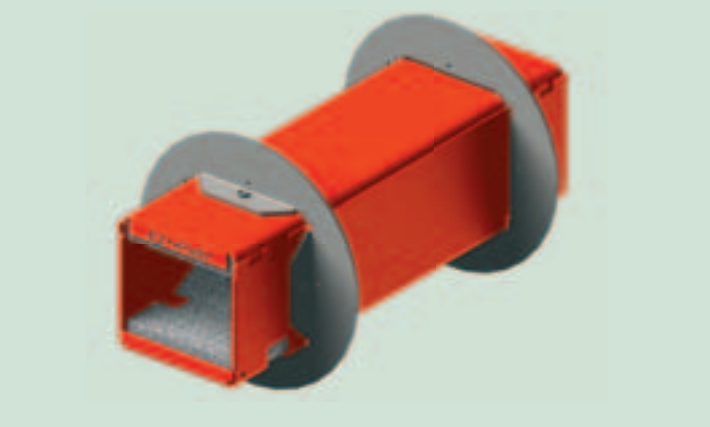




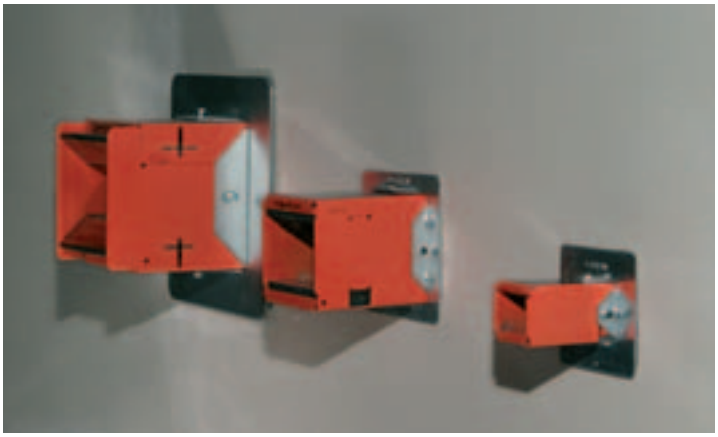
Proteção passiva contra incêndio

Eficiência e confiança

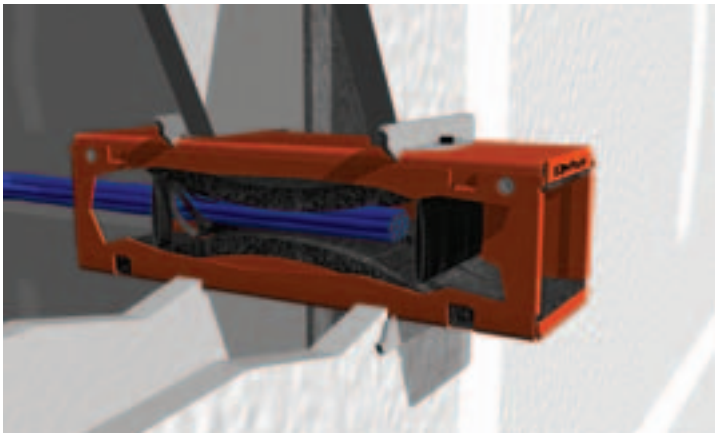
Sempre à frente com soluções inteligentes, Cablofil promove constantemente o desenvolvimento de produtos inovadores. Esse é o caso do revolucionário dispositivo de proteção passiva contra incêndio EZ-Path.



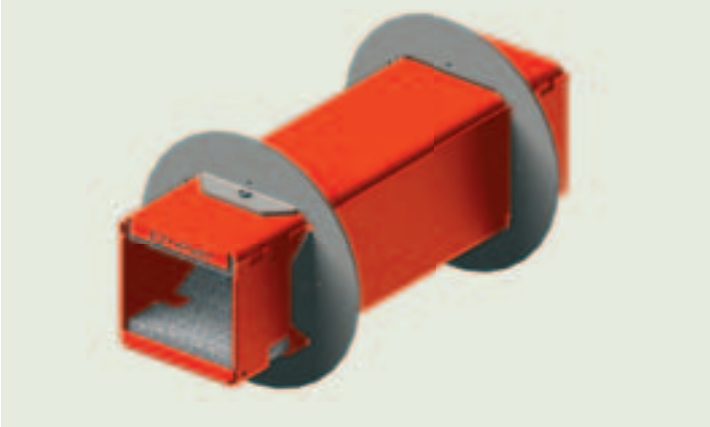
- Com diversas opções de tamanhos e com uma gama completa de acessórios, EZ-Path consegue acomodar uma grande quantidade de cabos para qualquer tipo de instalação. As soluções EZ-Path mantêm a integridade das paredes e pisos de barreira contra incêndio, ao mesmo tempo em que oferecem maior flexibilidade, permitindo facilmente a alteração do percurso dos cabos.



- EZ-Path é um sistema mecânico que fornece uma proteção contra propagação de chamas. Em caso de incêndio, o material aumenta de volume para impedir que o fogo e a fumaça se alastrem. A partir de 180º o material intumescente começa a se expandir e preencher todo o interior do EZ-Path, evitando a passagem de fogo e fumaça.

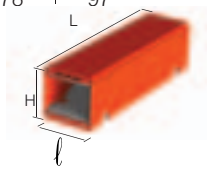


Selo corta-fogo
EZ-Path 30 ➜ 105 mm 50 ➜ 600 mm



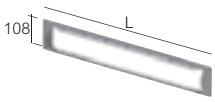
Selo corta-fogo EZD

Emb.	Ref.	H mm	ℓ mm	L mm		mm	mm
	KIT	37	37	267	EZD 22	23	31
1	CM250018*	75	75	267	EZD 33	56	69
1	CM250058*	114	102	353	EZD 44	78	97

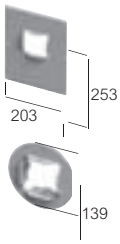


Acessórios para fixação em parede ZP

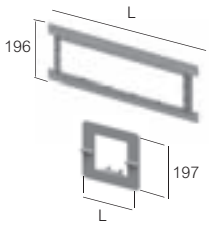
		H mm	ℓ mm	L mm	
2	CM250110*	-	-	102	EZP 133W
2	CM250120*	-	-	185	EZP 233W
2	CM250130*	-	-	291	EZP 333W
2	CM250140*	-	-	406	EZP 433W
2	CM250170*	-	-	610	EZP 733W



		H mm	ℓ mm	L mm	
2	CM250220*	253	-	203	EZP 133R
2	CM250210*	253	-	203	EZP 133K
2	CM250240*	139	-	139	EZP 133CW

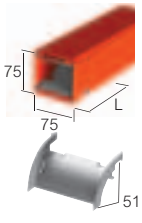


		H mm	ℓ mm	L mm	
2	CM250230*	196	-	178	EZP 144W
2	CM250250*	196	-	610	EZP 544W
1	CM250260*	197	-	178	EZP 144F



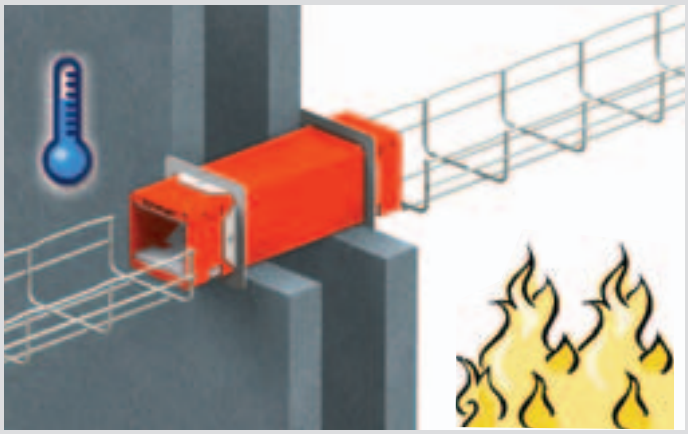
EZD 33E - RCM 33

		H mm	l mm	L mm	
1	CM250078*	75	75	151	EZD 33E
2	CM250206*	51	51	-	RCM 33

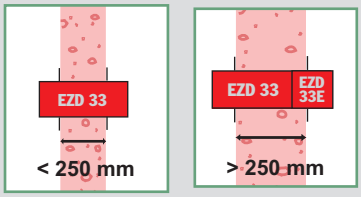


*Consulte disponibilidade

Montagem EZ-Path



Utilização em parede

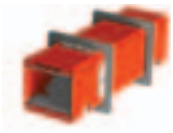


Utilização de placas de fixação

	➜		➜
EZP 133W	1XEZD33	**EZP 133CW**	1XEZD33
EZP 233W	2XEZD33	**EZP 144W**	1XEZD44
EZP 333W	3XEZD33	**EZP 544W**	1 5XEZD44
EZP 433W	4XEZD33	**EZP 144F**	1XEZD44
EZP 733W	7XEZD33	**EZP 33E**	1XEZD33
EZP 133R	1XEZD33	**RCM 33**	1XEZD33
EZP 133K	1XEZD33		

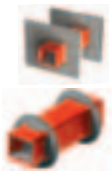
KIT EZDP 22/33/44

Emb.	Ref.	mm	
1	CM250518*	ø 52	EZDP 22
1	CM250028*	⊠ 80X80	EZDP 33
1	CM250068*	ø 152	EZDP 44



KIT EZDP 33WR - EZDP 33CW

		mm	
1	CM250038*	⊠ 180X230	EZDP 33WR
1	CM250048*	ø 102	EZDP 33CW



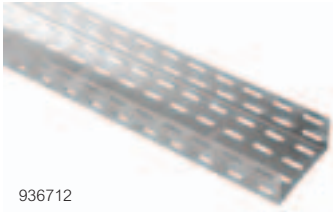






*Consulte disponibilidade


936701

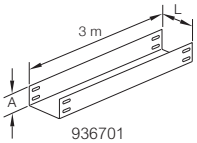

936712

Produzido em chapa de aço pré-galvanizado, por imersão a quente, ou galvanizado à fogo com excelente proteção contra corrosão.
Não possuem emendas por sistema de solda, facilita a instalação e diminui o tempo de montagem

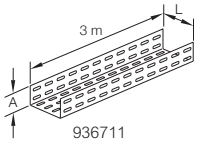
Eletrocalha

Tipo "U" Pré galvanizada

Emb.	Ref. Lisa	Ref. Perfurada	Largura (mm)	Altura (mm)	Peso Lisa (Kg)	Peso Perf. (Kg)	Chapa
1	936701	936711	50	50	3,36	2,82	20
1	939701	939730	50	50	4,43	3,72	18
1	939707	939736	50	50	5,52	4,63	16
1	936720	936730	75	50	3,92	3,28	20
1	939702	939731	75	50	5,17	4,34	18
1	939708	939737	75	50	6,43	5,39	16
1	936721	936731	75	75	5,04	4,22	20
1	936703	939732	75	75	6,64	5,57	18
1	939709	939738	75	75	8,25	6,92	16
1	936702	936712	100	50	4,48	3,75	20
1	939704	939733	100	50	5,91	4,95	18
1	939710	939739	100	50	7,35	6,16	16
1	936722	936732	100	75	5,60	4,69	20
1	939705	939734	100	75	7,38	6,18	18
1	939711	939740	100	75	9,17	7,69	16
1	936703	936713	100	100	6,71	5,63	20
1	939706	939735	100	100	8,83	7,42	18
1	939712	939741	100	100	10,96	9,21	16
1	936723	936733	150	50	7,37	6,18	18
1	939713	939742	150	50	9,17	7,69	16
1	936724	936734	150	75	8,85	7,42	18
1	939714	939743	150	75	10,97	9,21	16
1	936704	936714	150	100	10,31	8,65	18
1	939715	939744	150	100	12,79	10,74	16
1	936725	936735	200	50	8,84	7,42	18
1	939716	939745	200	50	10,98	9,21	16
1	936726	936736	200	75	10,31	8,65	18
1	939717	939746	200	75	12,80	10,74	16
1	936705	936715	200	100	11,78	9,88	18
1	939718	939747	200	100	14,62	12,27	16
1	936727	936737	300	50	11,80	9,88	18
1	939719	939748	300	50	14,64	12,27	16
1	936728	936738	300	75	13,27	11,12	18
1	939720	939749	300	75	16,46	13,80	16
1	936706	936716	300	100	14,73	12,35	18
1	939721	939750	300	100	18,28	15,33	16
1	936729	936739	400	50	14,75	12,35	18
1	939722	939751	400	50	18,30	15,33	16
1	936740	936750	400	75	16,22	13,58	18
1	939723	939752	400	75	20,12	16,86	16
1	936741	936751	400	100	17,69	14,81	18
1	939724	939753	400	100	21,94	18,39	16
1	936742	936752	400	150	20,62	17,28	18
1	939725	939754	400	150	25,48	21,45	16
1	936743	936753	500	50	17,70	14,81	18
1	939726	939755	500	50	21,96	18,39	16
1	936744	936754	500	75	19,17	16,05	18
1	939727	939756	500	75	23,78	19,92	16
1	936745	936755	500	100	20,64	17,28	18
1	939728	939757	500	100	25,60	21,45	16
1	936746	936756	500	150	23,58	19,75	18
1	939729	939758	500	150	29,25	24,50	16



936701

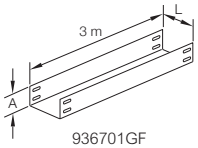


936711

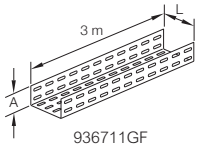
Eletrocalha (continuação)

Tipo "U" Galvanizada à fogo

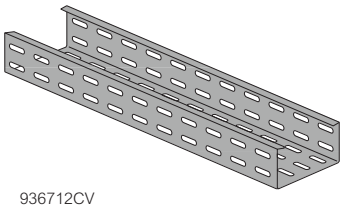
Emb.	Ref. Lisa	Ref. Perfurada	Largura (mm)	Altura (mm)	Peso Lisa (Kg)	Peso Perf. (Kg)	Chapa
1	939701GF	939730GF	50	50	4,43	3,72	18
1	939707GF	939736GF	50	50	5,52	4,63	16
1	939702GF	939731GF	75	50	5,17	4,34	18
1	939708GF	939737GF	75	50	6,43	5,39	16
1	936703GF	939732GF	75	75	6,64	5,57	18
1	939709GF	939738GF	75	75	8,25	6,92	16
1	939704GF	939733GF	100	50	5,91	4,95	18
1	939710GF	939739GF	100	50	7,35	6,16	16
1	939705GF	939734GF	100	75	7,38	6,18	18
1	939711GF	939740GF	100	75	9,17	7,69	16
1	939706GF	939735GF	100	100	8,83	7,42	18
1	939712GF	939741GF	100	100	10,96	9,21	16
1	936723GF	936733GF	150	50	7,37	6,18	18
1	939713GF	939742GF	150	50	9,17	7,69	16
1	936724GF	936734GF	150	75	8,85	7,42	18
1	939714GF	939743GF	150	75	10,97	9,21	16
1	936704GF	936714GF	150	100	10,31	8,65	18
1	939715GF	939744GF	150	100	12,79	10,74	16
1	936725GF	936735GF	200	50	8,84	7,42	18
1	939716GF	939745GF	200	50	10,98	9,21	16
1	936726GF	936736GF	200	75	10,31	8,65	18
1	939717GF	939746GF	200	75	12,80	10,74	16
1	936705GF	936715GF	200	100	11,78	9,88	18
1	939718GF	939747GF	200	100	14,62	12,27	16
1	936727GF	936737GF	300	50	11,80	9,88	18
1	939719GF	939748GF	300	50	14,64	12,27	16
1	936728GF	936738GF	300	75	13,27	11,12	18
1	939720GF	939749GF	300	75	16,46	13,80	16
1	936706GF	936716GF	300	100	14,73	12,35	18
1	939721GF	939750GF	300	100	18,28	15,33	16
1	936729GF	936739GF	400	50	14,75	12,35	18
1	939722GF	939751GF	400	50	18,30	15,33	16
1	936740GF	936750GF	400	75	16,22	13,58	18
1	939723GF	939752GF	400	75	20,12	16,86	16
1	936741GF	936751GF	400	100	17,69	14,81	18
1	939724GF	939753GF	400	100	21,94	18,39	16
1	936742GF	936752GF	400	150	20,62	17,28	18
1	939725GF	939754GF	400	150	25,48	21,45	16
1	936743GF	936753GF	500	50	17,70	14,81	18
1	939726GF	939755GF	500	50	21,96	18,39	16
1	936744GF	936754GF	500	75	19,17	16,05	18
1	939727GF	939756GF	500	75	23,78	19,92	16
1	936745GF	936755GF	500	100	20,64	17,28	18
1	939728GF	939757GF	500	100	25,60	21,45	16
1	936746GF	936756GF	500	150	23,58	19,75	18
1	939729GF	939758GF	500	150	29,25	24,50	16



936701GF



936711GF



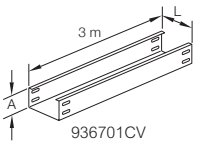
936712CV

Produzido em chapa de aço pré-galvanizado, por imersão a quente, ou galvanizado à fogo com excelente proteção contra corrosão.
Não possuem emendas por sistema de solda, facilita a instalação e diminui o tempo de montagem

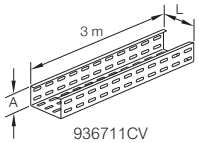
Eletrocalha (continuação)

Com virola Pré galvanizada

Emb.	Ref. Lisa	Ref. Perfurada	Largura (mm)	Altura (mm)	Peso Lisa (Kg)	Peso Perf. (Kg)	Chapa
1	936701CV	936711CV	50	50	3,99	3,45	20
1	939701CV	939730CV	50	50	5,28	4,56	18
1	939707CV	939736CV	50	50	6,58	5,70	16
1	936720CV	936730CV	75	50	4,55	3,92	20
1	936702CV	939731CV	75	50	6,02	5,18	18
1	939708CV	939737CV	75	50	7,50	6,46	16
1	936721CV	936731CV	75	75	5,67	4,85	20
1	936703CV	939732CV	75	75	7,49	6,41	18
1	939709CV	939738CV	75	75	9,32	7,99	16
1	936702CV	936712CV	100	50	5,11	4,39	20
1	939704CV	939733CV	100	50	6,76	5,80	18
1	939710CV	939739CV	100	50	8,41	7,22	16
1	936722CV	936732CV	100	75	6,23	5,32	20
1	939705CV	939734CV	100	75	8,22	7,03	18
1	939711CV	939740CV	100	75	10,23	8,75	16
1	936703CV	936713CV	100	100	7,35	6,26	20
1	939706CV	939735CV	100	100	9,69	8,26	18
1	939712CV	939741CV	100	100	12,06	10,28	16
1	936723CV	936733CV	150	50	8,23	7,03	18
1	939713CV	939742CV	150	50	10,24	8,75	16
1	936724CV	936734CV	150	75	9,70	8,26	18
1	939714CV	939743CV	150	75	12,06	10,28	16
1	936704CV	936714CV	150	100	11,17	9,50	18
1	939715CV	939744CV	150	100	13,88	11,81	16
1	936725CV	936735CV	200	50	9,71	8,26	18
1	939716CV	939745CV	200	50	12,07	10,28	16
1	936726CV	936736CV	200	75	11,18	9,50	18
1	939717CV	939746CV	200	75	13,89	11,81	16
1	936705CV	936715CV	200	100	12,65	10,73	18
1	939718CV	939747CV	200	100	15,71	13,34	16
1	936727CV	936737CV	300	50	12,66	10,73	18
1	939719CV	939748CV	300	50	15,73	13,34	16
1	936728CV	936738CV	300	75	14,13	11,96	18
1	939720CV	939749CV	300	75	17,55	14,87	16
1	936706CV	936716CV	300	100	15,60	13,20	18
1	939721CV	939750CV	300	100	19,37	16,40	16
1	936729CV	936739CV	400	50	15,61	13,20	18
1	939722CV	939751CV	400	50	19,39	16,40	16
1	936740CV	936750CV	400	75	17,08	14,43	18
1	939723CV	939752CV	400	75	21,21	17,93	16
1	936741CV	936751CV	400	100	18,55	15,66	18
1	939724CV	939753CV	400	100	23,03	19,45	16
1	936742CV	936752CV	400	150	21,49	18,13	18
1	939725CV	939754CV	400	150	26,68	22,51	16
1	936743CV	936753CV	500	50	18,56	15,66	18
1	939726CV	939755CV	500	50	23,05	19,45	16
1	936744CV	936754CV	500	75	20,03	16,89	18
1	939727CV	939756CV	500	75	24,87	20,98	16
1	936745CV	936755CV	500	100	21,50	18,13	18
1	939728CV	939757CV	500	100	26,69	22,51	16
1	936746CV	936756CV	500	150	24,44	20,59	18
1	939729CV	939758CV	500	150	30,34	25,57	16



936701CV

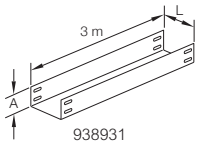


936711CV

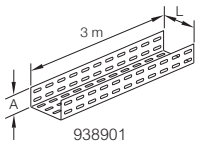
Eletrocalha leve

Tipo “U” Pré galvanizada

Emb.	Ref. Lisa	Ref. Perfurada	Largura (mm)	Altura (mm)	Chapa Nº	Peso aprox. (Kg)
1	938931	938901	50	50	24	2,38
1	938932	938902	75	50	24	2,78
1	938933	938903	75	75	22	4,40
1	938934	938904	100	50	24	3,18
1	938935	938905	100	75	22	4,89
1	938936	938906	100	100	22	5,87
1	938937	938907	150	50	22	4,89
1	938938	938908	150	75	20	5,87
1	938939	938909	150	100	20	8,14
1	938940	938910	200	50	22	5,87
1	938941	938911	200	75	20	8,14
1	938942	938912	200	100	20	9,31
1	938943	938913	300	50	20	9,31
1	938944	938914	300	75	20	10,47
1	938945	938915	300	100	20	11,63
1	938946	938916	400	50	20	11,63



938931



938901



936803



936821

Todos os acessórios são lisos.

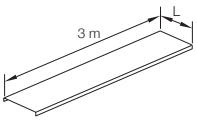
Tampa para eletrocalha

Pré galvanizada

Emb.	Ref.	Largura (mm)	Chapa Nº	Peso aproxi (Kg)
1	937621	50	24	1,01
1	937623	75	24	1,39
1	937622	100	24	1,81
1	937624	150	24	2,41
1	937625	200	24	3,30
1	937626	300	22	6,05
1	937627	400	22	7,93
1	937628	500	22	9,82

Tipo "U" Galvanizada à fogo

Emb.	Ref.	Largura (mm)	Chapa Nº	Peso (Kg)
1	937621GF	50	18	2,08
1	937623GF	75	18	2,82
1	937622GF	100	18	3,54
1	937624GF	150	18	5,21
1	937625GF	200	18	6,47
1	937626GF	300	18	9,43
1	937627GF	400	16	12,33
1	937628GF	500	16	15,26



937621

Tampa de pressão para eletrocalha com virola

Material com 1,5 m Pré galvanizada

Emb.	Ref.	Largura mm	Chapa Nº	Peso aproxi (Kg)
1	937687	50	24	0,87
1	937688	75	24	1,07
1	937689	100	24	1,27
1	937690	150	24	1,66
1	937691	200	24	2,06
1	937692	300	22	3,52
1	937693	400	22	4,50
1	937694	500	22	5,48
1	937695	600	18	10,09
1	937696	700	18	11,62
1	937697	800	18	13,15
1	937698	900	18	14,68
1	937699	1000	18	16,21

Galvanizada à fogo

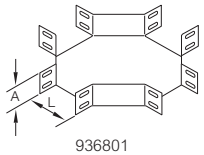
Emb.	Ref.	Largura (mm)	Chapa Nº	Peso aproxi (Kg)
1	937687GF	50	18	1,75
1	937688GF	75	18	2,16
1	937689GF	100	18	2,56
1	937690GF	150	18	3,36
1	937691GF	200	18	4,17
1	937692GF	300	18	7,11
1	937693GF	400	16	8,75
1	937694GF	500	16	10,54
1	937695GF	600	16	12,43
1	937696GF	700	16	14,32
1	937697GF	800	16	16,20
1	937698GF	900	16	18,09
1	937699GF	1000	16	19,97

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo

Cruzeta horizontal 90°

Chapa 20 para PG e 18 para GF

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
1	936801	936801GF	50	50
1	936807	936807GF	75	50
1	936808	936808GF	75	75
1	936802	936802GF	100	50
1	936809	936809GF	100	75
1	936803	936803GF	100	100



936801

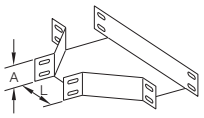
Chapa 18 para PG e 16 para GF

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
1	936810	936810GF	150	50
1	936811	936811GF	150	75
1	936804	936804GF	150	100
1	936812	936812GF	200	50
1	936813	936813GF	200	75
1	936805	936805GF	200	100
1	936814	936814GF	300	50
1	936815	936815GF	300	75
1	936806	936806GF	300	100
1	936816	936816GF	400	50
1	939101	939101GF	400	75
1	939102	939102GF	400	100
1	939103	939103GF	400	150
1	939104	939104GF	500	50
1	939105	939105GF	500	75
1	939106	939106GF	500	100
1	939107	939107GF	500	150

TE horizontal 90°

Chapa 20 para PG e 18 para GF

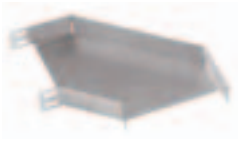
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
1	936821	936821GF	50	50
1	936827	936827GF	75	50
1	936828	936828GF	75	75
1	936822	936822GF	100	50
1	936829	936829GF	100	75
1	936823	936823GF	100	100



936821

Chapa 18 para PG e 16 para GF

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
1	936830	936830GF	150	50
1	936831	936831GF	150	75
1	936824	936824GF	150	100
1	936832	936832GF	200	50
1	936833	936833GF	200	75
1	936825	936825GF	200	100
1	936834	936834GF	300	50
1	936835	936835GF	300	75
1	936826	936826GF	300	100
1	936836	936836GF	400	50
1	939108	939108GF	400	75
1	939109	939109GF	400	100
1	939110	939110GF	400	150
1	939111	939111GF	500	50
1	939112	939112GF	500	75
1	939113	939113GF	500	100
1	939114	939114GF	500	150


936892

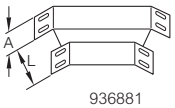

936928


936968


938803

Curva horizontal 90°

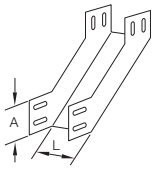
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
			Chapa 20 para PG e 18 para GF	
1	936881	936881GF	50	50
1	936887	936887GF	75	50
1	936888	936888GF	75	75
1	936882	936882GF	100	50
1	936889	936889GF	100	75
1	936883	936883GF	100	100
			Chapa 18 para PG e 16 para GF	
1	936890	936890GF	150	50
1	936891	936891GF	150	75
1	936884	936884GF	150	100
1	936892	936892GF	200	50
1	936893	936893GF	200	75
1	936885	936885GF	200	100
1	936894	936894GF	300	50
1	936895	936895GF	300	75
1	936886	936886GF	300	100
1	936896	936896GF	400	50
1	939115	939115GF	400	75
1	939116	939116GF	400	100
1	939117	939117GF	400	150
1	939118	939118GF	500	50
1	939119	939119GF	500	75
1	939120	939120GF	500	100
1	939121	939121GF	500	150



936881

Curva vertical interna 90°

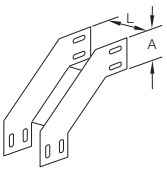
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
			Chapa 20 para PG e 18 para GF	
1	936961	936961GF	50	50
1	936967	936967GF	75	50
1	936968	936968GF	75	75
1	936962	936962GF	100	50
1	936969	936969GF	100	75
1	936963	936963GF	100	100
			Chapa 18 para PG e 16 para GF	
1	936970	936970GF	150	50
1	936971	936971GF	150	75
1	936964	936964GF	150	100
1	936972	936972GF	200	50
1	936973	936973GF	200	75
1	936965	936965GF	200	100
1	936974	936974GF	300	50
1	936975	936975GF	300	75
1	936966	936966GF	300	100
1	936976	936976GF	400	50
1	939315	939315GF	400	75
1	939316	939316GF	400	100
1	939317	939317GF	400	150
1	939318	939318GF	500	50
1	939319	939319GF	500	75
1	939320	939320GF	500	100
1	939321	939321GF	500	150



936961

Curva Vertical Externa 90°

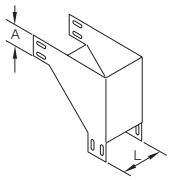
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
			Chapa 20 para PG e 18 para GF	
1	936921	936921GF	50	50
1	936927	936927GF	75	50
1	936928	936928GF	75	75
1	936922	936922GF	100	50
1	936929	936929GF	100	75
1	936923	936923GF	100	100
			Chapa 18 para PG e 16 para GF	
1	936930	936930GF	150	50
1	936931	936931GF	150	75
1	936924	936924GF	150	100
1	936932	936932GF	200	50
1	936933	936933GF	200	75
1	936925	936925GF	200	100
1	936934	936934GF	300	50
1	936935	936935GF	300	75
1	936926	936926GF	300	100
1	936936	936936GF	400	50
1	939322	939322GF	400	75
1	939323	939323GF	400	100
1	939324	939324GF	400	150
1	939325	939325GF	500	50
1	939326	939326GF	500	75
1	939327	939327GF	500	100
1	939328	939328GF	500	150



936921

Curva de inversão

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
			Chapa 20 para PG e 18 para GF	
1	938801	938801GF	50	50
1	938802	938802GF	75	50
1	938803	938803GF	75	75
1	938804	938804GF	100	50
1	938805	938805GF	100	75
1	938806	938806GF	100	100
1	938807	938807GF	150	50
1	938808	938808GF	150	75
1	938809	938809GF	150	100
1	938810	938810GF	200	50
1	938811	938811GF	200	75
1	938812	938812GF	200	100
1	938813	938813GF	300	50
1	938814	938814GF	300	75
1	938815	938815GF	300	100
1	938816	938816GF	400	50
1	939122	939122GF	400	75
1	939123	939123GF	400	100
1	939124	939124GF	400	150
1	939125	939125GF	500	50
1	939126	939126GF	500	75
1	939127	939127GF	500	100
1	939128	939128GF	500	150



938801

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo



936988



936948



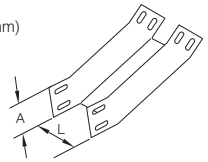
936908



936848

Curva Vertical Interna 45°

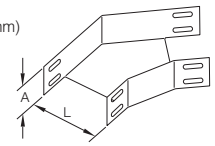
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
		Chapa 20 para PG e 18 para GF		
1	936981	936981GF	50	50
1	936987	936987GF	75	50
1	936988	936988GF	75	75
1	936982	936982GF	100	50
1	936989	936989GF	100	75
1	936983	936983GF	100	100
		Chapa 18 para PG e 16 para GF		
1	936990	936990GF	150	50
1	936991	936991GF	150	75
1	936984	936984GF	150	100
1	936992	936992GF	200	50
1	936993	936993GF	200	75
1	936985	936985GF	200	100
1	936994	936994GF	300	50
1	936995	936995GF	300	75
1	936986	936986GF	300	100
1	936996	936996GF	400	50
1	939329	939329GF	400	75
1	939330	939330GF	400	100
1	939331	939331GF	400	150
1	939332	939332GF	500	50
1	939333	939333GF	500	75
1	939334	939334GF	500	100
1	939335	939335GF	500	150



936981

Curva horizontal 45°

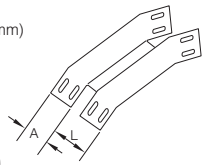
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
		Chapa 20 para PG e 18 para GF		
1	936901	936901GF	50	50
1	936907	936907GF	75	50
1	936908	936908GF	75	75
1	936902	936902GF	100	50
1	936909	936909GF	100	75
1	936903	936903GF	100	100
		Chapa 18 para PG e 16 para GF		
1	936910	936910GF	150	50
1	936911	936911GF	150	75
1	936904	936904GF	150	100
1	936912	936912GF	200	50
1	936913	936913GF	200	75
1	936905	936905GF	200	100
1	936914	936914GF	300	50
1	936915	936915GF	300	75
1	936906	936906GF	300	100
1	936916	936916GF	400	50
1	939343	939343GF	400	75
1	939344	939344GF	400	100
1	939345	939345GF	400	150
1	939346	939346GF	500	50
1	939347	939347GF	500	75
1	939348	939348GF	500	100
1	939349	939349GF	500	150



936901

Curva vertical externa 45°

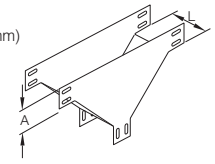
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
		Chapa 20 para PG e 18 para GF		
1	936941	936941GF	50	50
1	936947	936947GF	75	50
1	936948	936948GF	75	75
1	936942	936942GF	100	50
1	936949	936949GF	100	75
1	936943	936943GF	100	100
		Chapa 18 para PG e 16 para GF		
1	936950	936950GF	150	50
1	936951	936951GF	150	75
1	936944	936944GF	150	100
1	936952	936952GF	200	50
1	936953	936953GF	200	75
1	936945	936945GF	200	100
1	936954	936954GF	300	50
1	936955	936955GF	300	75
1	936946	936946GF	300	100
1	936956	936956GF	400	50
1	939336	939336GF	400	75
1	939337	939337GF	400	100
1	939338	939338GF	400	150
1	939339	939339GF	500	50
1	939340	939340GF	500	75
1	939341	939341GF	500	100
1	939342	939342GF	500	150



936941

TE vertical de descida

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
		Chapa 20 para PG e 18 para GF		
1	936841	936841GF	50	50
1	936847	936847GF	75	50
1	936848	936848GF	75	75
1	936842	936842GF	100	50
1	936849	936849GF	100	75
1	936843	936843GF	100	100
		Chapa 18 para PG e 16 para GF		
1	936850	936850GF	150	50
1	936851	936851GF	150	75
1	936844	936844GF	150	100
1	936852	936852GF	200	50
1	936853	936853GF	200	75
1	936845	936845GF	200	100
1	936854	936854GF	300	50
1	936855	936855GF	300	75
1	936846	936846GF	300	100
1	936856	936856GF	400	50
1	939378	939378GF	400	75
1	939379	939379GF	400	100
1	939380	939380GF	400	150
1	939381	939381GF	500	50
1	939382	939382GF	500	75
1	939383	939383GF	500	100
1	939384	939384GF	500	150



936841

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo

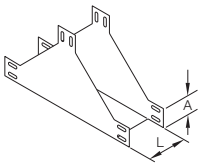

936868


938243


938424

TE vertical de subida

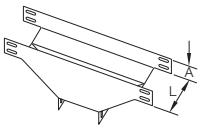
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
Chapa 20 para PG e 18 para GF				
1	936861	936861GF	50	50
1	936867	936867GF	75	50
1	936868	936868GF	75	75
1	936862	936862GF	100	50
1	936869	936869GF	100	75
1	936863	936863GF	100	100
Chapa 18 para PG e 16 para GF				
1	936870	936870GF	150	50
1	936871	936871GF	150	75
1	936864	936864GF	150	100
1	936872	936872GF	200	50
1	936873	936873GF	200	75
1	936865	936865GF	200	100
1	936874	936874GF	300	50
1	936875	936875GF	300	75
1	936866	936866GF	300	100
1	936876	936876GF	400	50
1	939371	939371GF	400	75
1	939372	939372GF	400	100
1	939373	939373GF	400	150
1	939374	939374GF	500	50
1	939375	939375GF	500	75
1	939376	939376GF	500	100
1	939377	939377GF	500	150



936861

TE vertical de descida lateral

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
Chapa 20 para PG e 18 para GF				
1	938241	938241GF	50	50
1	938242	938242GF	75	50
1	938243	938243GF	75	75
1	938244	938244GF	100	50
1	938245	938245GF	100	75
1	938246	938246GF	100	100
Chapa 18 para PG e 16 para GF				
1	938247	938247GF	150	50
1	938248	938248GF	150	75
1	938249	938249GF	150	100
1	938250	938250GF	200	50
1	938251	938251GF	200	75
1	938252	938252GF	200	100
1	938253	938253GF	300	50
1	938254	938254GF	300	75
1	938255	938255GF	300	100
1	938256	938256GF	400	50
1	939385	939385GF	400	75
1	939386	939386GF	400	100
1	939387	939387GF	400	150
1	939388	939388GF	500	50
1	939389	939389GF	500	75
1	939390	939390GF	500	100
1	939391	939391GF	500	150

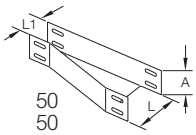


938241

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo

Redução à direita

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Largura 1 (mm)	Altura (mm)
Chapa 20 para PG e 18 para GF					
1	938424	938424GF	75	50	50
1	937107	937107GF	100	50	50
1	938423	938423GF	100	75	50
1	938422	938422GF	100	75	75
Chapa 18 para PG e 16 para GF					
1	938421	938421GF	150	50	50
1	938420	938420GF	150	75	50
1	938419	938419GF	150	75	75
1	938418	938418GF	150	100	50
1	938417	938417GF	150	100	75
1	937106	937106GF	150	100	100
1	938416	938416GF	200	50	50
1	938415	938415GF	200	75	50
1	938414	938414GF	200	75	75
1	938413	938413GF	200	100	50
1	938412	938412GF	200	100	75
1	937105	937105GF	200	100	100
1	938411	938411GF	200	150	50
1	938410	938410GF	200	150	75
1	937104	937104GF	200	150	100
1	938409	938409GF	300	50	50
1	938408	938408GF	300	75	50
1	938407	938407GF	300	75	75
1	938406	938406GF	300	100	50
1	938405	938405GF	300	100	75
1	937103	937103GF	300	100	100
1	938404	938404GF	300	150	50
1	938403	938403GF	300	150	75
1	937102	937102GF	300	150	100
1	938402	938402GF	300	200	50
1	938401	938401GF	300	200	75
1	937101	937101GF	300	200	100
1	939520	939520GF	400	200	50
1	939521	939521GF	400	200	75
1	939522	939522GF	400	200	100
1	939523	939523GF	400	300	50
1	939524	939524GF	400	300	75
1	939525	939525GF	400	300	100
1	939526	939526GF	500	200	50
1	939527	939527GF	500	200	75
1	939528	939528GF	500	200	100
1	939529	939529GF	500	300	50
1	939530	939530GF	500	300	75
1	939531	939531GF	500	300	100
1	939532	939532GF	500	400	50
1	939533	939533GF	500	400	75
1	939534	939534GF	500	400	100
1	939535	939535GF	500	400	150



938424



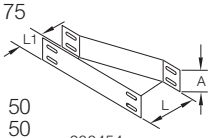
938452



938482

Redução à esquerda

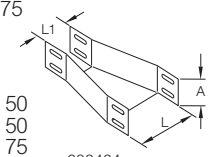
Emb.	Ref.		Chapa 20 para PG e 18 para GF			Chapa 18 para PG e 16 para GF		
	PG	GF	Largura (mm)	Largura 1 (mm)	Altura (mm)	Largura (mm)	Largura 1 (mm)	Altura (mm)
1	938454	938454GF	75	50	50			
1	937087	937087GF	100	50	50			
1	938453	938453GF	100	75	50			
1	938452	938452GF	100	75	75			
1	938451	938451GF				150	50	50
1	938450	938450GF				150	75	50
1	938449	938449GF				150	75	75
1	938448	938448GF				150	100	50
1	938447	938447GF				150	100	75
1	937086	937086GF				150	100	100
1	938446	938446GF				200	50	50
1	938445	938445GF				200	75	50
1	938444	938444GF				200	75	75
1	938443	938443GF				200	100	50
1	938442	938442GF				200	100	75
1	937085	937085GF				200	100	100
1	938441	938441GF				200	150	50
1	938440	938440GF				200	150	75
1	937084	937084GF				200	150	100
1	938439	938439GF				300	50	50
1	938438	938438GF				300	75	50
1	938437	938437GF				300	75	75
1	938436	938436GF				300	100	50
1	938435	938435GF				300	100	75
1	937083	937083GF				300	100	100
1	938434	938434GF				300	150	50
1	938433	938433GF				300	150	75
1	937082	937082GF				300	150	100
1	938432	938432GF				300	200	50
1	938431	938431GF				300	200	75
1	937081	937081GF				300	200	100
1	939536	939536GF				400	200	50
1	939537	939537GF				400	200	75
1	939538	939538GF				400	200	100
1	939539	939539GF				400	300	50
1	939540	939540GF				400	300	75
1	939541	939541GF				400	300	100
1	939542	939542GF				500	200	50
1	939543	939543GF				500	200	75
1	939544	939544GF				500	200	100
1	939545	939545GF				500	300	50
1	939546	939546GF				500	300	75
1	939547	939547GF				500	300	100
1	939548	939548GF				500	400	50
1	939549	939549GF				500	400	75
1	939550	939550GF				500	400	100
1	939551	939551GF				500	400	150



938454

Redução concêntrica

Emb.	Ref.		Chapa 20 para PG e 18 para GF			Chapa 18 para PG e 16 para GF		
	PG	GF	Largura (mm)	Largura 1 (mm)	Altura (mm)	Largura (mm)	Largura 1 (mm)	Altura (mm)
1	938484	938484GF	75	50	50			
1	937127	937127GF	100	50	50			
1	938483	938483GF	100	75	50			
1	938482	938482GF	100	75	75			
1	938481	938481GF				150	50	50
1	938480	938480GF				150	75	50
1	938479	938479GF				150	75	75
1	938478	938478GF				150	100	50
1	938477	938477GF				150	100	75
1	937126	937126GF				150	100	100
1	938476	938476GF				200	50	50
1	938475	938475GF				200	75	50
1	938474	938474GF				200	75	75
1	938473	938473GF				200	100	50
1	938472	938472GF				200	100	75
1	937125	937125GF				200	100	100
1	938471	938471GF				200	150	50
1	938470	938470GF				200	150	75
1	937124	937124GF				200	150	100
1	938469	938469GF				300	50	50
1	938468	938468GF				300	75	50
1	938467	938467GF				300	75	75
1	938466	938466GF				300	100	50
1	938465	938465GF				300	100	75
1	937123	937123GF				300	100	100
1	938464	938464GF				300	150	50
1	938463	938463GF				300	150	75
1	937122	937122GF				300	150	100
1	938462	938462GF				300	200	50
1	938461	938461GF				300	200	75
1	937121	937121GF				300	200	100
1	939138	939138GF				400	200	50
1	939139	939139GF				400	200	75
1	939140	939140GF				400	200	100
1	939141	939141GF				400	300	50
1	939142	939142GF				400	300	75
1	939143	939143GF				400	300	100
1	939153	939153GF				500	200	50
1	939154	939154GF				500	200	75
1	939155	939155GF				500	200	100
1	939156	939156GF				500	300	50
1	939157	939157GF				500	300	75
1	939158	939158GF				500	300	100
1	939159	939159GF				500	400	50
1	939160	939160GF				500	400	75
1	939161	939161GF				500	400	100
1	939162	939162GF				500	400	150



938484

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo


937150

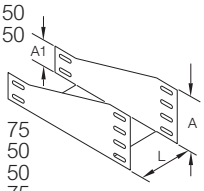

937068


937048


937028

Redução de altura

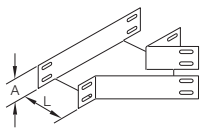
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)	Altura (mm)
Chapa 20 para PG e 18 para GF					
1	937150	937150GF	75	75	50
1	937149	937149GF	100	75	50
1	937144	937144GF	100	100	50
Chapa 18 para PG e 16 para GF					
1	937148	937148GF	100	100	75
1	937147	937147GF	150	75	50
1	937143	937143GF	150	100	50
1	937146	937146GF	150	100	75
1	937145	937145GF	200	75	50
1	937142	937142GF	200	100	50
1	937140	937140GF	200	100	75
1	937139	937139GF	300	75	50
1	937141	937141GF	300	100	50
1	937138	937138GF	300	100	75
1	939508	939508GF	400	75	50
1	939509	939509GF	400	100	50
1	939510	939510GF	400	150	50
1	939511	939511GF	400	100	75
1	939512	939512GF	400	150	75
1	939513	939513GF	400	150	100
1	939514	939514GF	500	75	50
1	939515	939515GF	500	100	50
1	939516	939516GF	500	150	50
1	939517	939517GF	500	100	75
1	939518	939518GF	500	150	75
1	939519	939519GF	500	150	100



937150

Junção à direita 45°

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
Chapa 20 para PG e 18 para GF				
1	937061	937061GF	50	50
1	937067	937067GF	75	50
1	937068	937068GF	75	75
1	937062	937062GF	100	50
1	937069	937069GF	100	75
1	937063	937063GF	100	100
Chapa 18 para PG e 16 para GF				
1	937070	937070GF	150	50
1	937071	937071GF	150	75
1	937064	937064GF	150	100
1	937072	937072GF	200	50
1	937073	937073GF	200	75
1	937065	937065GF	200	100
1	937074	937074GF	300	50
1	937075	937075GF	300	75
1	937066	937066GF	300	100
1	937076	937076GF	400	50
1	939357	939357GF	400	75
1	939358	939358GF	400	100
1	939359	939359GF	400	150
1	939360	939360GF	500	50
1	939361	939361GF	500	75
1	939362	939362GF	500	100
1	939363	939363GF	500	150

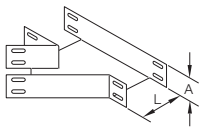


937061

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo

Junção à esquerda 45°

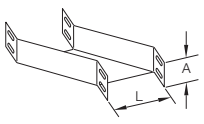
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
Chapa 20 para PG e 18 para GF				
1	937041	937041GF	50	50
1	937047	937047GF	75	50
1	937048	937048GF	75	75
1	937042	937042GF	100	50
1	937049	937049GF	100	75
1	937043	937043GF	100	100
Chapa 18 para PG e 16 para GF				
1	937050	937050GF	150	50
1	937051	937051GF	150	75
1	937044	937044GF	150	100
1	937052	937052GF	200	50
1	937053	937053GF	200	75
1	937045	937045GF	200	100
1	937054	937054GF	300	50
1	937055	937055GF	300	75
1	937046	937046GF	300	100
1	937056	937056GF	400	50
1	939364	939364GF	400	75
1	939365	939365GF	400	100
1	939366	939366GF	400	150
1	939367	939367GF	500	50
1	939368	939368GF	500	75
1	939369	939369GF	500	100
1	939370	939370GF	500	150



937041

Desvio à esquerda 45°

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
Chapa 20 para PG e 18 para GF				
1	937021	937021GF	50	50
1	937027	937027GF	75	50
1	937028	937028GF	75	75
1	937022	937022GF	100	50
1	937029	937029GF	100	75
1	937023	937023GF	100	100
Chapa 18 para PG e 16 para GF				
1	937030	937030GF	150	50
1	937031	937031GF	150	75
1	937024	937024GF	150	100
1	937032	937032GF	200	50
1	937033	937033GF	200	75
1	937025	937025GF	200	100
1	937034	937034GF	300	50
1	937035	937035GF	300	75
1	937026	937026GF	300	100
1	937036	937036GF	400	50
1	939501	939501GF	400	75
1	939502	939502GF	400	100
1	939503	939503GF	400	150
1	939504	939504GF	500	50
1	939505	939505GF	500	75
1	939506	939506GF	500	100
1	939507	939507GF	500	150



937021


937008


937642

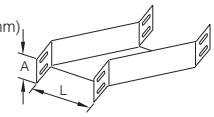

937762


937824


937802

Desvio à direita 45°

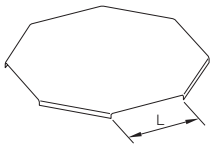
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
Chapa 20 para PG e 18 para GF				
1	937001	937001GF	50	50
1	937007	937007GF	75	50
1	937008	937008GF	75	75
1	937002	937002GF	100	50
1	937009	937009GF	100	75
1	937003	937003GF	100	100
Chapa 18 para PG e 16 para GF				
1	937010	937010GF	150	50
1	937011	937011GF	150	75
1	937004	937004GF	150	100
1	937012	937012GF	200	50
1	937013	937013GF	200	75
1	937005	937005GF	200	100
1	937014	937014GF	300	50
1	937015	937015GF	300	75
1	937006	937006GF	300	100
1	937016	937016GF	400	50
1	939392	939392GF	400	75
1	939393	939393GF	400	100
1	939394	939394GF	400	150
1	939395	939395GF	500	50
1	939396	939396GF	500	75
1	939397	939397GF	500	100
1	939398	939398GF	500	150



937001

Tampa para cruzeta horizontal 90°

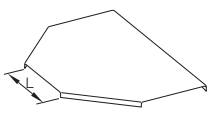
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)
Chapa 24 para PG e 18 para GF			
1	937641	937641GF	50
1	937643	937643GF	75
1	937642	937642GF	100
1	937644	937644GF	150
1	937645	937645GF	200
1	937646	937646GF	300
1	937647	937647GF	400
1	937648	937648GF	500



937641

Tampa para TE horizontal 90°

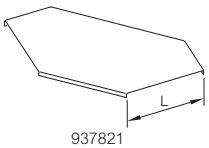
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)
Chapa 24 para PG e 18 para GF			
1	937761	937761GF	50
1	937763	937763GF	75
1	937762	937762GF	100
1	937764	937764GF	150
1	937765	937765GF	200
1	937766	937766GF	300
1	937767	937767GF	400
1	937768	937768GF	500



937761

Tampa para curva horizontal 90°

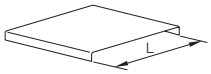
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)
Chapa 24 para PG e 18 para GF			
1	937821	937821GF	50
1	937827	937827GF	75
1	937822	937822GF	100
1	937824	937824GF	150
1	937825	937825GF	200
1	937826	937826GF	300
1	937828	937828GF	400
1	937829	937829GF	500



937821

Tampa para união entre acessórios

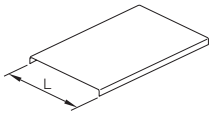
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)
Chapa 24 para PG e 18 para GF			
6	937931	937931GF	50
6	937933	937933GF	75
6	937932	937932GF	100
6	937934	937934GF	150
6	937935	937935GF	200
6	937936	937936GF	300
2	937937	937937GF	400
2	937938	937938GF	500



937931

Tampa para TE vertical de subida

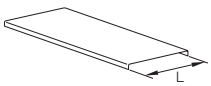
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)
Chapa 24 para PG e 18 para GF			
1	937801	937801GF	50
1	937802	937802GF	75
1	937803	937803GF	100
1	937804	937804GF	150
1	937805	937805GF	200
1	937806	937806GF	300
1	937807	937807GF	400
1	937808	937808GF	500



937801

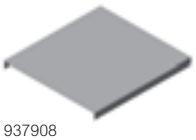
Tampa para TE vertical de descida lateral

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)
Chapa 24 para PG e 18 para GF			
1	938301	938301GF	50
1	938302	938302GF	75
1	938303	938303GF	100
1	938304	938304GF	150
1	938305	938305GF	200
1	938306	938306GF	300
1	938307	938307GF	400
1	938308	938308GF	500



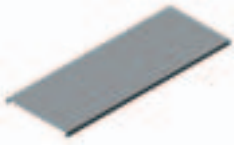
938301

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo


937908


937863

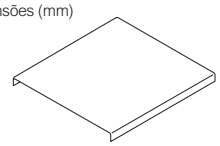

937868


937788

Tampa para curva vertical interna 90°

Chapa 24 para PG e 18 para GF

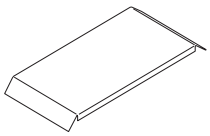
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Para acessórios de: Dimensões (mm)
1	937901	937901GF	50 x 50
1	937907	937907GF	75 x 50
1	937908	937908GF	75 x 75
1	937902	937902GF	100 x 50
1	937909	937909GF	100 x 75
1	937903	937903GF	100 x 100
1	937910	937910GF	150 x 50
1	937911	937911GF	150 x 75
1	937904	937904GF	150 x 100
1	937912	937912GF	200 x 50
1	937913	937913GF	200 x 75
1	937905	937905GF	200 x 100
1	937914	937914GF	300 x 50
1	937915	937915GF	300 x 75
1	937906	937906GF	300 x 100
1	937916	937916GF	400 x 50
1	939561	939561GF	400 x 75
1	939562	939562GF	400 x 100
1	939563	939563GF	400 x 150
1	939564	939564GF	500 x 50
1	939565	939565GF	500 x 75
1	939566	939566GF	500 x 100
1	939567	939567GF	500 x 150


937901

Tampa para curva vertical externa 90°

Chapa 24 para PG e 18 para GF

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Para acessórios de: Dimensões (mm)
1	937861	937861GF	50 x 50
1	937867	937867GF	75 x 50
1	937868	937868GF	75 x 75
1	937862	937862GF	100 x 50
1	937869	937869GF	100 x 75
1	937863	937863GF	100 x 100
1	937870	937870GF	150 x 50
1	937871	937871GF	150 x 75
1	937864	937864GF	150 x 100
1	937872	937872GF	200 x 50
1	937873	937873GF	200 x 75
1	937865	937865GF	200 x 100
1	937874	937874GF	300 x 50
1	937875	937875GF	300 x 75
1	937866	937866GF	300 x 100
1	937876	937876GF	400 x 50
1	939568	939568GF	400 x 75
1	939569	939569GF	400 x 100
1	939570	939570GF	400 x 150
1	939571	939571GF	500 x 50
1	939572	939572GF	500 x 75
1	939573	939573GF	500 x 100
1	939574	939574GF	500 x 150

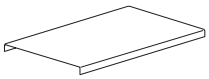

937861

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo

Tampa para curva de inversão

Chapa 24 para PG e 18 para GF

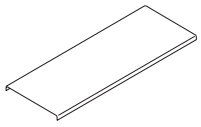
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Para acessórios de: Dimensões (mm)
1	937661	937661GF	50 x 50
1	937667	937667GF	75 x 50
1	937668	937668GF	75 x 75
1	937662	937662GF	100 x 50
1	937669	937669GF	100 x 75
1	937663	937663GF	100 x 100
1	937670	937670GF	150 x 50
1	937671	937671GF	150 x 75
1	937664	937664GF	150 x 100
1	937672	937672GF	200 x 50
1	937673	937673GF	200 x 75
1	937665	937665GF	200 x 100
1	937674	937674GF	300 x 50
1	937675	937675GF	300 x 75
1	937666	937666GF	300 x 100
1	937676	937676GF	400 x 50
1	939271	939271GF	400 x 75
1	939272	939272GF	400 x 100
1	939273	939273GF	400 x 150
1	939274	939274GF	500 x 50
1	939275	939275GF	500 x 75
1	939276	939276GF	500 x 100
1	939277	939277GF	500 x 150


937661

Tampa para TE vertical de descida

Chapa 24 para PG e 18 para GF

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Para acessórios de: Dimensões (mm)
1	937781	937781GF	50 x 50
1	937787	937787GF	75 x 50
1	937788	937788GF	75 x 75
1	937782	937782GF	100 x 50
1	937789	937789GF	100 x 75
1	937783	937783GF	100 x 100
1	937790	937790GF	150 x 50
1	937791	937791GF	150 x 75
1	937784	937784GF	150 x 100
1	937792	937792GF	200 x 50
1	937793	937793GF	200 x 75
1	937785	937785GF	200 x 100
1	937794	937794GF	300 x 50
1	937795	937795GF	300 x 75
1	937786	937786GF	300 x 100
1	937796	937796GF	400 x 50
1	939288	939288GF	400 x 75
1	939289	939289GF	400 x 100
1	939290	939290GF	400 x 150
1	939291	939291GF	500 x 50
1	939292	939292GF	500 x 75
1	939293	939293GF	500 x 100
1	939294	939294GF	500 x 150


937781


937735

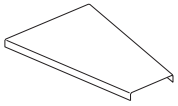

937755


937715

Tampa para redução à direita

Chapa 24 para PG e 18 para GF

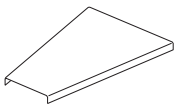
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Para acessórios de: Dimensões (mm)
1	937735	937735GF	75 > 50
1	937727	937727GF	100 > 50
1	937734	937734GF	100 > 75
1	937733	937733GF	150 > 50
1	937732	937732GF	150 > 75
1	937726	937726GF	150 > 100
1	937731	937731GF	200 > 50
1	937730	937730GF	200 > 75
1	937725	937725GF	200 > 100
1	937724	937724GF	200 > 150
1	937729	937729GF	300 > 50
1	937728	937728GF	300 > 75
1	937723	937723GF	300 > 100
1	937722	937722GF	300 > 150
1	937721	937721GF	300 > 200
1	937720	937720GF	400 > 200
1	937719	937719GF	400 > 300
1	937718	937718GF	500 > 200
1	937717	937717GF	500 > 300
1	937716	937716GF	500 > 400


937735

Tampa para redução à esquerda

Chapa 24 para PG e 18 para GF

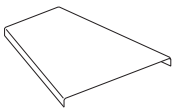
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Para acessórios de: Dimensões (mm)
1	937755	937755GF	75 > 50
1	937747	937747GF	100 > 50
1	937754	937754GF	100 > 75
1	937753	937753GF	150 > 50
1	937752	937752GF	150 > 75
1	937746	937746GF	150 > 100
1	937751	937751GF	200 > 50
1	937750	937750GF	200 > 75
1	937745	937745GF	200 > 100
1	937744	937744GF	200 > 150
1	937749	937749GF	300 > 50
1	937748	937748GF	300 > 75
1	937743	937743GF	300 > 100
1	937742	937742GF	300 > 150
1	937741	937741GF	300 > 200
1	937740	937740GF	400 > 200
1	937739	937739GF	400 > 300
1	937738	937738GF	500 > 200
1	937737	937737GF	500 > 300
1	937736	937736GF	500 > 400


937755

Tampa para redução concêntrica

Chapa 24 para PG e 18 para GF

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Para acessórios de: Dimensões (mm)
1	937715	937715GF	75 > 50
1	937707	937707GF	100 > 50
1	937714	937714GF	100 > 75
1	937713	937713GF	150 > 50
1	937712	937712GF	150 > 75
1	937706	937706GF	150 > 100
1	937711	937711GF	200 > 50
1	937710	937710GF	200 > 75
1	937705	937705GF	200 > 100
1	937704	937704GF	200 > 150
1	937709	937709GF	300 > 50


937715

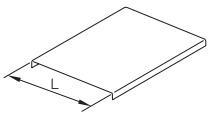
Tampa para redução concêntrica (continuação)

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	
1	937708	937708GF	300 > 75
1	937703	937703GF	300 > 100
1	937702	937702GF	300 > 150
1	937701	937701GF	300 > 200
1	939263	939263GF	400 > 200
1	939264	939264GF	400 > 300
1	939267	939267GF	500 > 200
1	939268	939268GF	500 > 300
1	939269	939269GF	500 > 400

Tampa para redução de altura

Chapa 24 para PG e 18 para GF

Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)
937685	937685GF	75
937684	937684GF	100
937683	937683GF	150
937682	937682GF	200
937681	937681GF	300
937679	937679GF	400
937680	937680GF	500

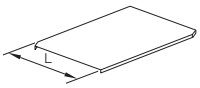


937685

Tampa para desvio à direita 45°

Chapa 24 para PG e 18 para GF

Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)
937601	937601GF	50
937603	937603GF	75
937602	937602GF	100
937604	937604GF	150
937605	937605GF	200
937606	937606GF	300
937607	937607GF	400
937608	937608GF	500

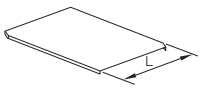


937601

Tampa para desvio à esquerda 45°

Chapa 24 para PG e 18 para GF

Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)
937581	937581GF	50
937583	937583GF	75
937582	937582GF	100
937584	937584GF	150
937585	937585GF	200
937586	937586GF	300
937587	937587GF	400
937588	937588GF	500

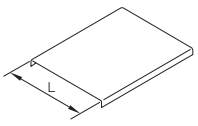


937581

Tampa para curva vertical interna 45°

Chapa 24 para PG e 18 para GF

Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)
938821	938821GF	50
938822	938822GF	75
938823	938823GF	100
938824	938824GF	150
938825	938825GF	200
938826	938826GF	300
938827	938827GF	400
938828	938828GF	500



938821

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo


937841


937541


937561


937881

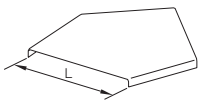

938085


938024

Tampa para curva horizontal 45°

Chapa 24 para PG e 18 para GF

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)
1	937841	937841GF	50
1	937847	937847GF	75
1	937842	937842GF	100
1	937844	937844GF	150
1	937845	937845GF	200
1	937846	937846GF	300
1	937848	937848GF	400
1	937849	937849GF	500

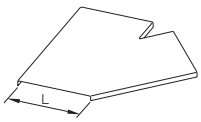


937841

Tampa para junção à direita 45°

Chapa 24 para PG e 18 para GF

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)
6	937541	937541GF	50
6	937543	937543GF	75
6	937542	937542GF	100
6	937544	937544GF	150
6	937545	937545GF	200
6	937546	937546GF	300
2	937547	937547GF	400
2	937548	937548GF	500

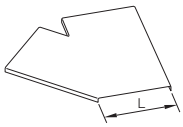


937541

Tampa para junção à esquerda 45°

Chapa 24 para PG e 18 para GF

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)
1	937561	937561GF	50
1	937563	937563GF	75
1	937562	937562GF	100
1	937564	937564GF	150
1	937565	937565GF	200
1	937566	937566GF	300
1	937567	937567GF	400
1	937568	937568GF	500

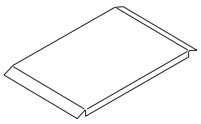


937561

Tampa para curva vertical externa 45°

Chapa 24 para PG e 18 para GF

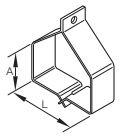
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Para acessórios de: Dimensões (mm)
1	937881	937881GF	50 x 50
1	937887	937887GF	75 x 50
1	937888	937888GF	75 x 75
1	937882	937882GF	100 x 50
1	937889	937889GF	100 x 75
1	937883	937883GF	100 x 100
1	937890	937890GF	150 x 50
1	937891	937891GF	150 x 75
1	937884	937884GF	150 x 100
1	937892	937892GF	200 x 50
1	937893	937893GF	200 x 75
1	937885	937885GF	200 x 100
1	937894	937894GF	300 x 50
1	937895	937895GF	300 x 75
1	937886	937886GF	300 x 100
1	937896	937896GF	400 x 50
1	939575	939575GF	400 x 75
1	939576	939576GF	400 x 100
1	939577	939577GF	400 x 150
1	939578	939578GF	500 x 50
1	939579	939579GF	500 x 75
1	939580	939580GF	500 x 100
1	939581	939581GF	500 x 150


937881

Suporte suspensão duplo "C" p/ cabo

Chapa 16 para PG e GF sob consulta

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
10	938081	938081GF	50	50
10	938087	938087GF	75	50
10	938088	938088GF	75	75
10	938082	938082GF	100	50
10	938089	938089GF	100	75
10	938083	938083GF	100	100
10	938090	938090GF	150	50
10	938091	938091GF	150	75
10	938084	938084GF	150	100
10	938092	938092GF	200	50
10	938093	938093GF	200	75
10	938085	938085GF	200	100
10	938094	938094GF	300	50
10	938095	938095GF	300	75



938081

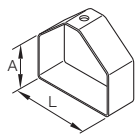
Chapa 14 para PG e GF sob consulta

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
10	938086	938086GF	300	100
5	938096	938096GF	400	50
5	939655	939655GF	400	75
5	939656	939656GF	400	100
5	939657	939657GF	400	150
5	939658	939658GF	500	50
5	939659	939659GF	500	75
5	939660	939660GF	500	100
5	939661	939661GF	500	150

Suporte suspensão simples tirante 3/8" tipo "B"

Chapa 16 para PG e GF sob consulta

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
10	938321	938321GF	50	50
10	938322	938322GF	75	50
10	938323	938323GF	75	75
10	938324	938324GF	100	50
10	938325	938325GF	100	75
10	938326	938326GF	100	100
10	938327	938327GF	150	50
10	938328	938328GF	150	75
10	938329	938329GF	150	100
10	938330	938330GF	200	50
10	938331	938331GF	200	75
10	938332	938332GF	200	100
10	938333	938333GF	300	50
10	938334	938334GF	300	75



938321

Chapa 14 para PG e GF sob consulta

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
10	938335	938335GF	300	100
5	938336	938336GF	400	50
5	939683	939683GF	400	75
5	939684	939684GF	400	100
5	939685	939685GF	400	150
5	939686	939686GF	500	50
5	939687	939687GF	500	75
5	939688	939688GF	500	100
5	939689	939689GF	500	150

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo


938341

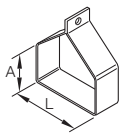

938101


938361

Suporte suspensão p/ cabo tipo "A"

Chapa 16 para PG e GF sob consulta

Emb.	PG	GF	Largura (mm)	Altura (mm)
10	938341	938341GF	50	50
10	938342	938342GF	75	50
10	938343	938343GF	75	75
10	938344	938344GF	100	50
10	938345	938345GF	100	75
10	938346	938346GF	100	100
10	938347	938347GF	150	50
10	938348	938348GF	150	75
10	938349	938349GF	150	100
10	938350	938350GF	200	50
10	938351	938351GF	200	75
10	938352	938352GF	200	100
10	938353	938353GF	300	50
10	938354	938354GF	300	75



938341

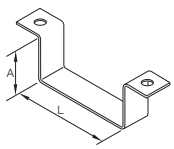
Chapa 14 para PG e GF sob consulta

Emb.	PG	GF	Largura (mm)	Altura (mm)
10	938355	938355GF	300	100
5	938356	938356GF	400	50
5	939662	939662GF	400	75
5	939663	939663GF	400	100
5	939664	939664GF	400	150
5	939665	939665GF	500	50
5	939666	939666GF	500	75
5	939667	939667GF	500	100
5	939668	939668GF	500	150

Suporte suspensão duplo tirante 3/8" "Omega"

Chapa 16 para PG e GF sob consulta

Emb.	PG	GF	Largura (mm)	Altura (mm)
10	938121	938121GF	50	50
10	938127	938127GF	75	50
10	938128	938128GF	75	75
10	938122	938122GF	100	50
10	938129	938129GF	100	75
10	938123	938123GF	100	100
10	938130	938130GF	150	50
10	938131	938131GF	150	75
10	938124	938124GF	150	100
10	938132	938132GF	200	50
10	938133	938133GF	200	75
10	938125	938125GF	200	100
10	938134	938134GF	300	50
10	938135	938135GF	300	75



938121

Chapa 14 para PG e GF sob consulta

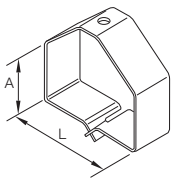
Emb.	PG	GF	Largura (mm)	Altura (mm)
10	938126	938126GF	300	100
5	938136	938136GF	400	50
5	938191	938191GF	400	75
5	938192	938192GF	400	100
5	938193	938193GF	400	150
5	938194	938194GF	500	50
5	938195	938195GF	500	75
5	938196	938196GF	500	100
5	938197	938197GF	500	150

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo

Suporte suspensão duplo "C" para tirante 3/8"

Chapa 16 para PG e GF sob consulta

Emb.	PG	GF	Largura (mm)	Altura (mm)
10	938101	938101GF	50	50
10	938107	938107GF	75	50
10	938108	938108GF	75	75
10	938102	938102GF	100	50
10	938109	938109GF	100	75
10	938103	938103GF	100	100
10	938110	938110GF	150	50
10	938111	938111GF	150	75
10	938104	938104GF	150	100
10	938112	938112GF	200	50
10	938113	938113GF	200	75
10	938105	938105GF	200	100
10	938114	938114GF	300	50
10	938115	938115GF	300	75



938101

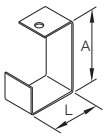
Chapa 14 para PG e GF sob consulta

Emb.	PG	GF	Largura (mm)	Altura (mm)
10	938106	938106GF	300	100
5	938116	938116GF	400	50
5	939676	939676GF	400	75
5	939677	939677GF	400	100
5	939678	939678GF	400	150
5	939679	939679GF	500	50
5	939680	939680GF	500	75
5	939681	939681GF	500	100
5	939682	939682GF	500	150

Suporte suspensão aberto tirante 3/8"

Chapa 16 para PG e GF sob consulta

Emb.	PG	GF	Largura (mm)	Altura (mm)
10	938361	938361GF	50	50
10	938362	938362GF	75	50
10	938363	938363GF	75	75
10	938364	938364GF	100	50
10	938365	938365GF	100	75
10	938366	938366GF	100	100
10	938367	938367GF	150	50
10	938368	938368GF	150	75
10	938369	938369GF	150	100



938361


937961

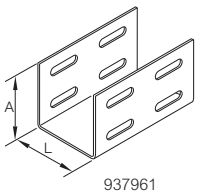

937941


938061


938151

Junções - união entre acessórios

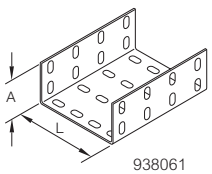
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
Chapa 20 para PG e 18 para GF				
6	937961	937961GF	50	50
6	937967	937967GF	75	50
6	937968	937968GF	75	75
6	937962	937962GF	100	50
6	937969	937969GF	100	75
6	937963	937963GF	100	100
Chapa 18 para PG e 16 para GF				
6	937970	937970GF	150	50
6	937971	937971GF	150	75
6	937964	937964GF	150	100
6	937972	937972GF	200	50
6	937973	937973GF	200	75
6	937965	937965GF	200	100
6	937974	937974GF	300	50
6	937975	937975GF	300	75
6	937966	937966GF	300	100
2	937976	937976GF	400	50
2	939163	939163GF	400	75
2	939164	939164GF	400	100
2	939165	939165GF	400	150
2	939166	939166GF	500	50
2	939167	939167GF	500	75
2	939168	939168GF	500	100
2	939169	939169GF	500	150



937961

Junções - emenda interna "U"

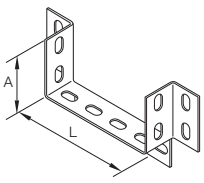
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
Chapa 20 para PG e 18 para GF				
6	938061	938061GF	50	50
6	938067	938067GF	75	50
6	938068	938068GF	75	75
6	938062	938062GF	100	50
6	938069	938069GF	100	75
6	938063	938063GF	100	100
Chapa 18 para PG e 16 para GF				
6	938070	938070GF	150	50
6	938071	938071GF	150	75
6	938064	938064GF	150	100
6	938072	938072GF	200	50
6	938073	938073GF	200	75
6	938065	938065GF	200	100
6	938074	938074GF	300	50
6	938075	938075GF	300	75
6	938066	938066GF	300	100
2	938076	938076GF	400	50
2	939170	939170GF	400	75
2	939171	939171GF	400	100
2	939172	939172GF	400	150
2	939173	939173GF	500	50
2	939174	939174GF	500	75
2	939175	939175GF	500	100
2	939176	939176GF	500	150



938061

Junções - acoplamento para painel

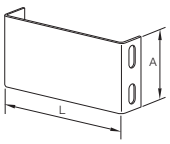
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
Chapa 20 para PG e 18 para GF				
2	937941	937941GF	50	50
2	937947	937947GF	75	50
2	937948	937948GF	75	75
2	937942	937942GF	100	50
2	937949	937949GF	100	75
2	937943	937943GF	100	100
Chapa 18 para PG e 16 para GF				
2	937950	937950GF	150	50
2	937951	937951GF	150	75
2	937944	937944GF	150	100
2	937952	937952GF	200	50
2	937953	937953GF	200	75
2	937945	937945GF	200	100
2	937954	937954GF	300	50
2	937955	937955GF	300	75
2	937946	937946GF	300	100
2	937956	937956GF	400	50
2	939177	939177GF	400	75
2	939178	939178GF	400	100
2	939179	939179GF	400	150
2	939180	939180GF	500	50
2	939181	939181GF	500	75
2	939182	939182GF	500	100
2	939183	939183GF	500	150



937941

Junções - terminal de fechamento

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura (mm)	Altura (mm)
Chapa 20 para PG e 18 para GF				
4	938151	938151GF	50	50
4	938171	938171GF	75	50
4	938172	938172GF	75	75
Chapa 18 para PG e 16 para GF				
4	938152	938152GF	100	50
4	938173	938173GF	100	75
4	938153	938153GF	100	100
4	938174	938174GF	150	50
4	938175	938175GF	150	75
4	938154	938154GF	150	100
4	938176	938176GF	200	50
4	938177	938177GF	200	75
4	938155	938155GF	200	100
4	938178	938178GF	300	50
4	938179	938179GF	300	75
4	938156	938156GF	300	100
2	938180	938180GF	400	50
2	939184	939184GF	400	75
2	939185	939185GF	400	100
2	939186	939186GF	400	150
2	939187	939187GF	500	50
2	939188	939188GF	500	75
2	939189	939189GF	500	100
2	939190	939190GF	500	150



938151

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo


938031


938001

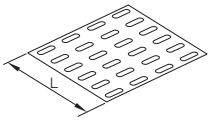

938635


938621

Junções de fundo ou tala de fundo

Chapa PG sob consulta e 16 para GF

Emb.	PG	GF	Largura (mm)
30	938021	938021GF	50
30	938023	938023GF	75
30	938022	938022GF	100
30	938024	938024GF	150
30	938025	938025GF	200
20	938026	938026GF	300
20	938027	938027GF	400
20	938028	938028GF	500

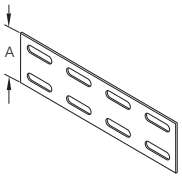


938021

Junções laterais ou tala lateral

Chapa PG sob consulta e 16 para GF

Emb.	PG	GF	Altura (mm)
30	938021	938021GF	50
30	938023	938023GF	75
30	938022	938022GF	100
30	938024	938024GF	150

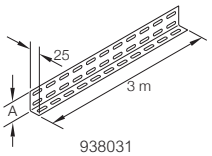


938021

Junções - divisor perfurado

Chapa PG sob consulta e 18 para GF

Emb.	PG	GF	Altura (mm)
1	938031	938031GF	50
1	938032	938032GF	75
1	938033	938033GF	100
1	938034	938034GF	150

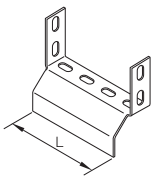


938031

Gotejador

Chapa 20 para PG e 18 para GF

Emb.	PG	GF	Largura (mm)
2	938001	938001GF	50
2	938006	938006GF	75
2	938002	938002GF	100



938001

Chapa 18 para PG e 18 para GF

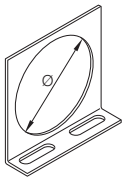
Emb.	PG	GF	Largura (mm)
2	938003	938003GF	150
2	938004	938004GF	200
2	938005	938005GF	300
2	938007	938007GF	400
2	938008	938008GF	500

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo

Saída vertical p/ eletroduto

Chapa 16 para PG e GF

Emb.	PG	GF	Bitola
10	938635	938635GF	1/2”
10	938636	938636GF	3/4”
10	938637	938637GF	1”
10	938638	938638GF	1 1/4”
10	938639	938639GF	1 1/2”
10	938640	938640GF	2”
10	938641	938641GF	2 1/2”
10	938642	938642GF	3”
10	938643	938643GF	3 1/2”
10	938644	938644GF	4”

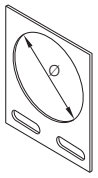


938635

Saída horizontal p/ eletroduto

Chapa 16 para PG e GF

Emb.	PG	GF	Bitola
10	938621	938621GF	1/2”
10	938622	938622GF	3/4”
10	938623	938623GF	1”
10	938624	938624GF	1 1/4”
10	938625	938625GF	1 1/2”
10	938626	938626GF	2”
10	938627	938627GF	2 1/2”
10	938628	938628GF	3”
10	938629	938629GF	3 1/2”
10	938630	938630GF	4”

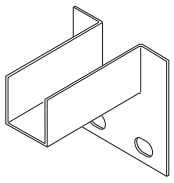


938621

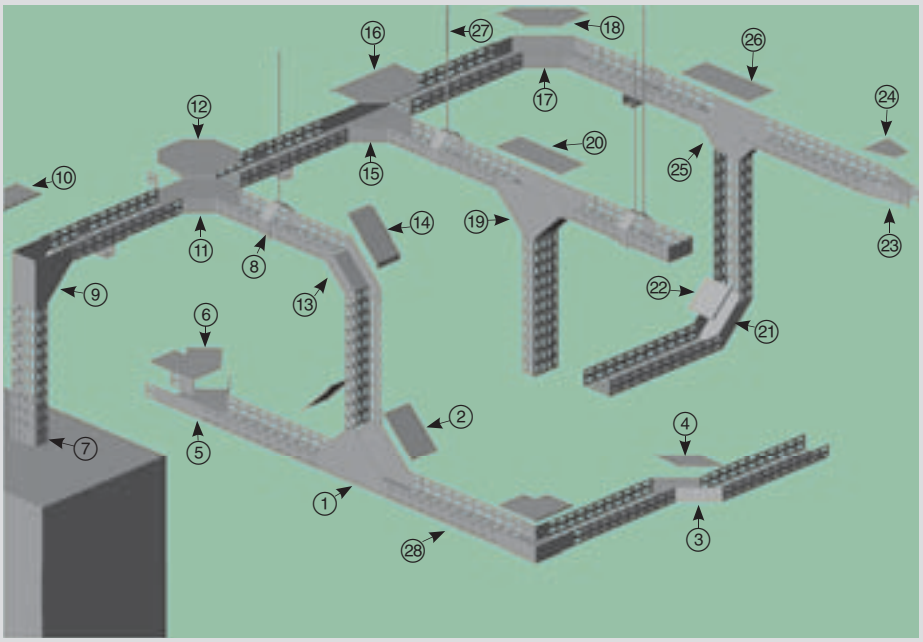
Saída p/ perfilado

Chapa PG sob consulta e 14 para GF

Emb.	PG	GF	Largura x altura (mm)
10	938615	938615GF	38x38

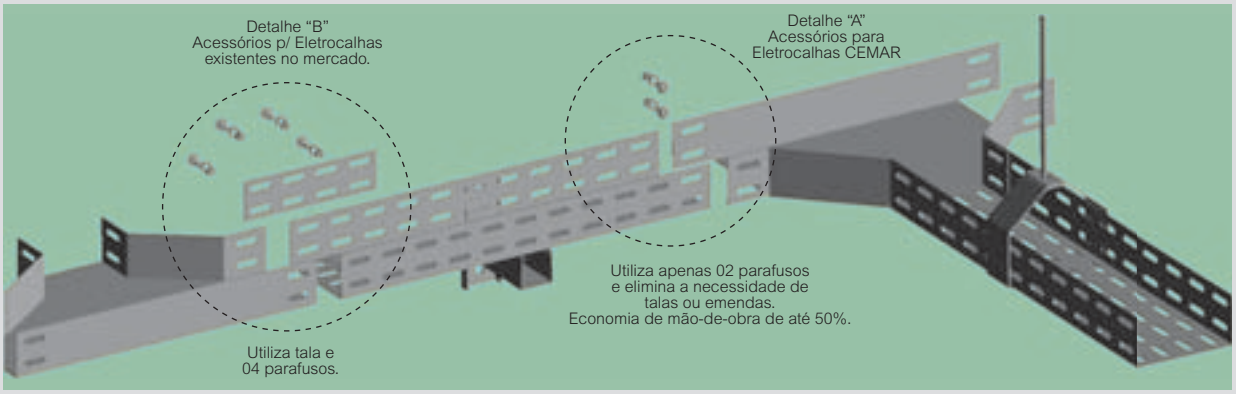

938615

Exemplo de montagem



Nº	Item
01	TE vertical de subida
02	Tampa p/ TE vertical de subida
03	Desvio à direita
04	Tampa p/ desvio à direita
05	Junção à direita
06	Tampa p/ junção à direita
07	Acoplamento p/ painel
08	Suporte suspensão simples tirante
09	Curva de inversão
10	Tampa p/ curva de inversão
11	Cruzeta horizontal 90º
12	Tampa p/ cruzeta horizontal 90º
13	Curva vertical externa 90º
14	Tampa p/ curva vertical externa 90º
15	TE horizontal 90º
16	Tampa p/ TE horizontal 90º
17	Curva horizontal 90º
18	Tampa p/ curva horizontal 90º
19	TE vertical de descida
20	Tampa p/ TE vertical de descida
21	Curva vertical interna 90º
22	Tampa p/ curva vertical interna 90º
23	Redução concêntrica
24	Tampa p/ redução concêntrica
25	TE vertical de descida lateral
26	Tampa p/ TE vertical de descida lateral
27	Vergalhão roscado
28	Eletrocalha perfurada

Características técnicas e principais vantagens



- As eletrocalhas e acessórios são fabricados em chapa zincada por imersão a quente.
- Os parafusos para eletrocalhas possuem sistema de auto-trava, não necessitam de chave de apoio para seu aperto.
- As eletrocalhas são unidas aos acessórios diretamente por dois parafusos (Detalhe "A"), evitando o uso de talas ou emendas e economizando parafusos e mão-de-obra em até 50%.
- As eletrocalhas e acessórios são formados por uma chapa única, não tendo em seu processo construtivo qualquer tipo de solda, evitando pontos de corrosão.

Economia de mão-de-obra e no espaço de estocagem







- **Acessórios com tala incorporada possibilitando encaixe perfeito com apenas dois parafusos.**
- **Fácil de dobrar.**
  90% de ganho em espaço de estocagem. Os acessórios planos possuem pré-marcações que permitem ao usuário realizar facilmente a dobra, dando forma ao produto que será utilizado na instalação.
- **Exemplo de montagem de curva plana vertical interna 90°**


932006

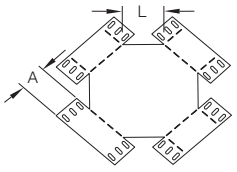

932031

Produzido em chapa de aço pré-galvanizado, por imersão a quente, com excelente proteção contra corrosão. Diminui o valor de frete e reduz o volume de estoque. Não tem emendas por sistema de solda aumentando a qualidade do produto. Todos os acessórios são lisos.

Acessórios planos para eletrocalhas

Cruzeta plana horizontal 90°

Emb.	Ref. PG	Largura (mm)	Altura (mm)	Chapa Nº
4	932001	50	50	24
4	932002	75	50	24
4	932003	75	75	24
4	932004	100	50	24
4	932005	100	75	24
4	932006	100	100	24
2	932007	150	50	22
2	932008	150	75	22
2	932009	150	100	22
2	932010	200	50	22
2	932011	200	75	22
2	932012	200	100	22
2	932013	300	50	22
2	932014	300	75	22
2	932015	300	100	22

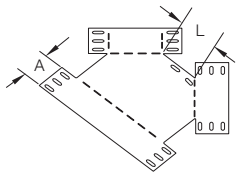


932001



TE plana horizontal 90°

Emb.	Ref. PG	Largura (mm)	Altura (mm)	Chapa Nº
8	932031	50	50	24
8	932032	75	50	24
8	932033	75	75	24
8	932034	100	50	24
8	932035	100	75	24
8	932036	100	100	24
4	932037	150	50	22
4	932038	150	75	22
4	932039	150	100	22
4	932040	200	50	22
4	932041	200	75	22
4	932042	200	100	22
4	932043	300	50	22
4	932044	300	75	22
4	932045	300	100	22

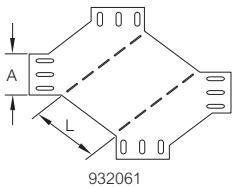


932031



Curva plana vertical interna 90°

Emb.	Ref. PG	Largura (mm)	Altura (mm)	Chapa Nº
8	932061	50	50	24
8	932062	75	50	24
8	932063	75	75	24
8	932064	100	50	24
8	932065	100	75	24
8	932066	100	100	24
4	932067	150	50	22
4	932068	150	75	22
4	932069	150	100	22
4	932070	200	50	22
4	932071	200	75	22
4	932072	200	100	22
4	932073	300	50	22
4	932074	300	75	22
4	932075	300	100	22



932061



PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo


932134


932161

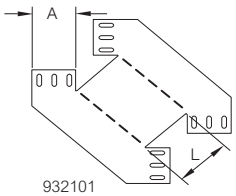

932201


932231

Acessórios planos para eletrocalhas (continuação)

Curva plana vertical externa 90°

Emb.	Ref. PG	Largura (mm)	Altura (mm)	Chapa Nº
8	932101	50	50	24
8	932102	75	50	24
8	932103	75	75	24
8	932104	100	50	24
8	932105	100	75	24
8	932106	100	100	24
4	932107	150	50	22
4	932108	150	75	22
4	932109	150	100	22
4	932110	200	50	22
4	932111	200	75	22
4	932112	200	100	22
4	932113	300	50	22
4	932114	300	75	22
4	932115	300	100	22

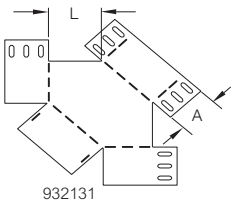


932101



Curva plana horizontal 90°

Emb.	Ref. PG	Largura (mm)	Altura (mm)	Chapa Nº
8	932131	50	50	24
8	932132	75	50	24
8	932133	75	75	24
8	932134	100	50	24
8	932135	100	75	24
8	932136	100	100	24
4	932137	150	50	22
4	932138	150	75	22
4	932139	150	100	22
4	932140	200	50	22
4	932141	200	75	22
4	932142	200	100	22
4	932143	300	50	22
4	932144	300	75	22
4	932145	300	100	22

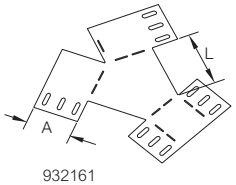


932131



Curva plana horizontal 45°

Emb.	Ref. PG	Largura (mm)	Altura (mm)	Chapa Nº
4	932161	50	50	24
4	932162	75	50	24
4	932163	75	75	24
4	932164	100	50	24
4	932165	100	75	24
4	932166	100	100	24
2	932167	150	50	22
2	932168	150	75	22
2	932169	150	100	22
2	932170	200	50	22
2	932171	200	75	22
2	932172	200	100	22
2	932173	300	50	22
2	932174	300	75	22
2	932175	300	100	22



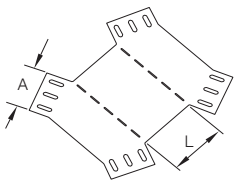
932161



Acessórios planos para eletrocalhas (continuação)

Curva plana vertical interna 45°

Emb.	Ref. PG	Largura (mm)	Altura (mm)	Chapa Nº
4	932201	50	50	24
4	932202	75	50	24
4	932203	75	75	24
4	932204	100	50	24
4	932205	100	75	24
4	932206	100	100	24
2	932207	150	50	22
2	932208	150	75	22
2	932209	150	100	22
2	932210	200	50	22
2	932211	200	75	22
2	932212	200	100	22
2	932213	300	50	22
2	932214	300	75	22
2	932215	300	100	22

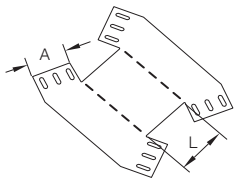


932201



Curva plana vertical externa 45°

Emb.	Ref. PG	Largura (mm)	Altura (mm)	Chapa Nº
4	932231	50	50	24
4	932232	75	50	24
4	932233	75	75	24
4	932234	100	50	24
4	932235	100	75	24
4	932236	100	100	24
2	932237	150	50	22
2	932238	150	75	22
2	932239	150	100	22
2	932240	200	50	22
2	932241	200	75	22
2	932242	200	100	22
2	932243	300	50	22
2	932244	300	75	22
2	932245	300	100	22

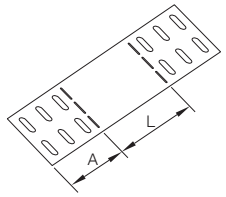


932231



União plana entre acessórios

Emb.	Ref. PG	Largura (mm)	Altura (mm)	Chapa Nº
10	932261	50	50	24
10	932262	75	50	24
10	932263	75	75	24
10	932264	100	50	24
10	932265	100	75	24
10	932266	100	100	24
10	932267	150	50	22
10	932268	150	75	22
10	932269	150	100	22
10	932270	200	50	22
10	932271	200	75	22
10	932272	200	100	22
10	932273	300	50	22
10	932274	300	75	22
10	932275	300	100	22



932261



PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo



932334



932361

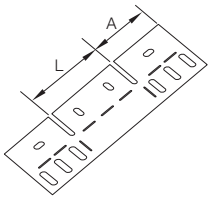


932401

Acessórios planos para eletrocalhas (continuação)

Acoplamento plano painel

Emb.	Ref. PG	Largura (mm)	Altura (mm)	Chapa Nº
4	932301	50	50	24
4	932302	75	50	24
4	932303	75	75	24
4	932304	100	50	24
4	932305	100	75	24
4	932306	100	100	24
4	932307	150	50	22
4	932308	150	75	22
4	932309	150	100	22
4	932310	200	50	22
4	932311	200	75	22
4	932312	200	100	22
4	932313	300	50	22
4	932314	300	75	22
4	932315	300	100	22

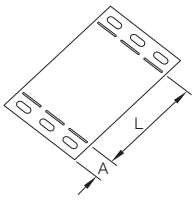


932301



Terminal de fechamento plano

Emb.	Ref. PG	Largura (mm)	Altura (mm)	Chapa Nº
6	932331	50	50	24
6	932332	75	50	24
6	932333	75	75	24
6	932334	100	50	24
6	932335	100	75	24
6	932336	100	100	24
6	932337	150	50	22
6	932338	150	75	22
6	932339	150	100	22
6	932340	200	50	22
6	932341	200	75	22
6	932342	200	100	22
6	932343	300	50	22
6	932344	300	75	22
6	932345	300	100	22

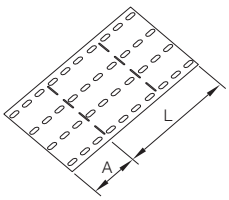


932331



Emenda plana interna “U”

Emb.	Ref. PG	Largura (mm)	Altura (mm)	Chapa Nº
10	932361	50	50	22
10	932362	75	50	22
10	932363	75	75	22
10	932364	100	50	22
10	932365	100	75	22
10	932366	100	100	22
10	932367	150	50	22
10	932368	150	75	22
10	932369	150	100	22
10	932370	200	50	22
10	932371	200	75	22
10	932372	200	100	22
10	932373	300	50	22
10	932374	300	75	22
10	932375	300	100	22



932361

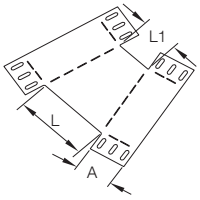


PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo

Acessórios planos para eletrocalhas (continuação)

Redução plana concêntrica

Emb.	Ref. PG	Largura (mm)	Largura 1 (mm)	Altura (mm)	Chapa Nº
2	932401	75	50	50	24
2	932402	100	50	50	24
2	932406	100	75	50	24
2	932416	100	75	75	24
2	932403	150	50	50	22
2	932407	150	75	50	22
2	932410	150	100	50	22
2	932417	150	75	75	22
2	932420	150	75	75	22
2	932426	150	100	100	22
2	932404	200	50	50	22
2	932408	200	75	50	22
2	932411	200	100	50	22
2	932413	200	150	50	22
2	932418	200	75	75	22
2	932421	200	100	75	22
2	932423	200	150	75	22
2	932427	200	100	100	22
2	932429	200	150	100	22
2	932405	300	50	50	22
2	932409	300	75	50	22
2	932412	300	100	50	22
2	932414	300	150	50	22
2	932415	300	200	50	22
2	932419	300	75	75	22
2	932422	300	100	75	22
2	932424	300	150	75	22
2	932425	300	200	75	22
2	932428	300	100	100	22
2	932430	300	150	100	22
2	932431	300	200	100	22



932401



cemar | leitos e acessórios

características técnicas



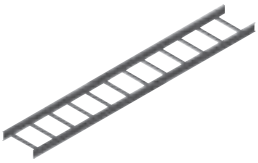
933001



933101

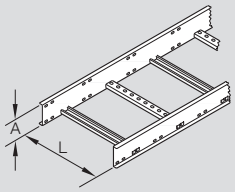
Produzido em chapa de aço pré-galvanizado, por imersão a quente, e somente nos leitos pesados no processo galvanizado à fogo possuem excelente proteção contra corrosão e grande resistência à esforços mecânicos. Todos os Leitos possuem ângulo de 45º. Os trechos
retos são em barras de 3 metros.

Emb.	Ref.			Leito
	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933001	-	933020	200
1	933002	933011	933021	300
1	933003	933012	933022	400
1	933004	933013	933023	500
1	-	933014	933024	600
1	-	-	933025	700
1	-	-	933026	800
1	-	-	933027	900
1	-	-	933028	1000



PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo

Dimensões (mm)



Leito leve pré-galvanizado

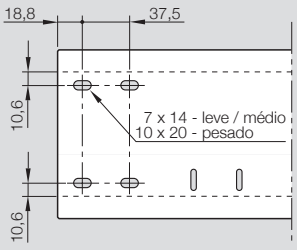
	L (mm)	A (mm)	Chapa Nº		Peso aproximado Kg
			longarina	travessa	
933001	200	75	18	22	7,69
933002	300	75	18	22	8,29
933003	400	75	18	20	9,31
933004	500	75	18	20	10,44

Leito médio pré-galvanizado

	L (mm)	A (mm)	Chapa Nº		Peso aproximado Kg
			longarina	travessa	
933011	300	100	16	18	12,51
933012	400	100	16	18	13,33
933013	500	100	16	16	16,46
933014	600	100	16	16	18,17

Leito pesado galvanizado à fogo

	L	A	Chapa Nº		Peso aproximado Kg
			longarina	travessa	
933020	200	100	16	16	14,64
933021	300	100	16	16	14,64
933022	400	100	16	16	16,37
933023	500	100	16	16	18,10
933024	600	100	16	16	19,83
933025	700	100	14	16	23,92
933026	800	100	14	14	25,65
933027	900	100	13	14	33,63
933028	1000	100	13	14	35,79



Tamanho dos oblongos

	L	A
Leitos leves e médios	7	14
Leitos pesados	10	20



933539



933559

Dimensões **p. 438 a 440**

Acessórios p/ leito

Segmento de montagem simples

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933101	-	933500	200
1	933102	933301	933501	300
1	933103	933302	933502	400
1	933104	933303	933503	500
1	-	933304	933504	600
1	-	-	933505	700
1	-	-	933506	800
1	-	-	933507	900
1	-	-	933508	1000



Segmento de montagem duplo

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933196	-	933509	200
1	933197	933396	933510	300
1	933198	933397	933511	400
1	933199	933398	933512	500
1	-	933399	933513	600
1	-	-	933514	700
1	-	-	933515	800
1	-	-	933516	900
1	-	-	933517	1000



Segmento de montagem articulado simples

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933106	-	933519	200
1	933107	933306	933520	300
1	933108	933307	933521	400
1	933109	933308	933522	500
1	-	933309	933523	600
1	-	-	933524	700
1	-	-	933525	800
1	-	-	933526	900
1	-	-	933527	1000



Segmento de montagem articulado duplo

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933110	-	933529	200
1	933111	933310	933530	300
1	933112	933311	933531	400
1	933113	933312	933532	500
1	-	933313	933533	600
1	-	-	933534	700
1	-	-	933535	800
1	-	-	933536	900
1	-	-	933537	1000



Curva de inversão 90°

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933115	-	933539	200
1	933116	933315	933540	300
1	933117	933316	933541	400
1	933118	933317	933542	500
1	-	933318	933543	600
1	-	-	933544	700
1	-	-	933545	800
1	-	-	933546	900
1	-	-	933547	1000

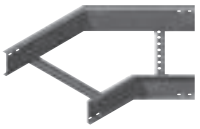


PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo

Acessórios p/ leito (continuação)

Curva horizontal 45°

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933122	-	933549	200
1	933123	933322	933550	300
1	933124	933323	933551	400
1	933125	933324	933552	500
1	-	933325	933553	600
1	-	-	933554	700
1	-	-	933555	800
1	-	-	933556	900
1	-	-	933557	1000



Curva horizontal 90°

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933129	-	933559	200
1	933130	933329	933560	300
1	933131	933330	933561	400
1	933132	933331	933562	500
1	-	933332	933563	600
1	-	-	933564	700
1	-	-	933565	800
1	-	-	933566	900
1	-	-	933567	1000



Curva vertical externa 45°

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933136	-	933569	200
1	933137	933336	933570	300
1	933138	933337	933571	400
1	933139	933338	933572	500
1	-	933339	933573	600
1	-	-	933574	700
1	-	-	933575	800
1	-	-	933576	900
1	-	-	933577	1000



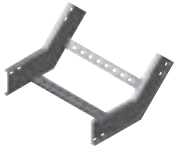
Curva vertical externa 90°

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933143	-	933579	200
1	933144	933343	933580	300
1	933145	933344	933581	400
1	933146	933345	933582	500
1	-	933346	933583	600
1	-	-	933584	700
1	-	-	933585	800
1	-	-	933586	900
1	-	-	933587	1000



Curva vertical interna 45°

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933150	-	933589	200
1	933151	933350	933590	300
1	933152	933351	933591	400
1	933153	933352	933592	500
1	-	933353	933593	600
1	-	-	933594	700
1	-	-	933595	800
1	-	-	933596	900
1	-	-	933597	1000




933600


933609


933679


933744

Dimensões **p. 438 a 440**

Acessórios p/ leito (continuação)

Curva vertical interna 90°

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933157	-	933600	200
1	933158	933357	933601	300
1	933159	933358	933602	400
1	933160	933359	933603	500
1	-	933360	933604	600
1	-	-	933605	700
1	-	-	933606	800
1	-	-	933607	900
1	-	-	933608	1000



Curva vertical de subida

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933162	-	933609	200
1	933163	933362	933610	300
1	933164	933363	933611	400
1	933165	933364	933612	500
1	-	933365	933613	600
1	-	-	933614	700
1	-	-	933615	800
1	-	-	933616	900
1	-	-	933617	1000



Curva vertical de descida

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933166	-	933619	200
1	933167	933366	933620	300
1	933168	933367	933621	400
1	933169	933368	933622	500
1	-	933369	933623	600
1	-	-	933624	700
1	-	-	933625	800
1	-	-	933626	900
1	-	-	933627	1000



Curva articulada

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933171	-	933629	200
1	933172	933371	933630	300
1	933173	933372	933631	400
1	933174	933373	933632	500
1	-	933374	933633	600
1	-	-	933634	700
1	-	-	933635	800
1	-	-	933636	900
1	-	-	933637	1000



TE vertical de subida

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933176	-	933639	200
1	933177	933376	933640	300
1	933178	933377	933641	400
1	933179	933378	933642	500
1	-	933379	933643	600
1	-	-	933644	700
1	-	-	933645	800
1	-	-	933646	900
1	-	-	933647	1000



Acessórios p/ leito (continuação)

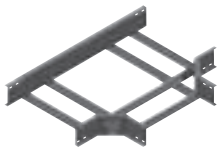
TE vertical de descida

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933180	-	933649	200
1	933181	933380	933650	300
1	933182	933381	933651	400
1	933183	933382	933652	500
1	-	933383	933653	600
1	-	-	933654	700
1	-	-	933655	800
1	-	-	933656	900
1	-	-	933657	1000



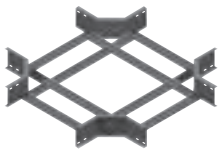
TE horizontal 90°

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933185	-	933659	200
1	933186	933385	933660	300
1	933187	933386	933661	400
1	933188	933387	933662	500
1	-	933388	933663	600
1	-	-	933664	700
1	-	-	933665	800
1	-	-	933666	900
1	-	-	933667	1000



Cruzeta horizontal 90°

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933201	-	933679	200
1	933202	933401	933680	300
1	933203	933402	933681	400
1	933204	933403	933682	500
1	-	933404	933683	600
1	-	-	933684	700
1	-	-	933685	800
1	-	-	933686	900
1	-	-	933687	1000



Junção direita 45°

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933239	-	933734	200
1	933240	933439	933735	300
1	933241	933440	933736	400
1	933242	933441	933737	500
1	-	933442	933738	600
1	-	-	933739	700
1	-	-	933740	800
1	-	-	933741	900
1	-	-	933742	1000



Junção esquerda 45°

Emb.	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
1	933245	-	933744	200
1	933246	933445	933745	300
1	933247	933446	933746	400
1	933248	933447	933747	500
1	-	933448	933748	600
1	-	-	933749	700
1	-	-	933750	800
1	-	-	933751	900
1	-	-	933752	1000



PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo



933858



933699

Dimensões **p. 438 a 440**

Acessórios p/ leito (continuação)

Redução direita

Emb.	Ref. PG Leve	Ref. PG Médio	Ref. GF Pesado	Dimensões
1	933223	-	933828	300 > 200
1	933224	-	933829	400 > 200
1	933225	933423	933830	400 > 300
1	933226	-		500 > 200
1	933227	933424	933831	500 > 300
1	933228	933425	933832	500 > 400
1	-	933426	933833	600 > 300
1	-	933427	933834	600 > 400
1	-	933428	933835	600 > 500
1	-	-	933836	700 > 300
1	-	-	933837	700 > 400
1	-	-	933838	700 > 500
1	-	-	933839	700 > 600
1	-	-	933840	800 > 400
1	-	-	933841	800 > 500
1	-	-	933842	800 > 600
1	-	-	933843	800 > 700
1	-	-	933844	900 > 500
1	-	-	933845	900 > 600
1	-	-	933846	900 > 700
1	-	-	933847	900 > 800
1	-	-	933848	1000 > 600
1	-	-	933849	1000 > 700
1	-	-	933850	1000 > 800
1	-	-	933851	1000 > 900



Redução esquerda

Emb.	Ref. PG Leve	Ref. PG Médio	Ref. GF Pesado	Dimensões
1	933231	-	933858	300 > 200
1	933232	-	933859	400 > 200
1	933233	933431	933860	400 > 300
1	933234	-		500 > 200
1	933235	933432	933861	500 > 300
1	933236	933433	933862	500 > 400
1	-	933434	933863	600 > 300
1	-	933435	933864	600 > 400
1	-	933436	933865	600 > 500
1	-	-	933866	700 > 300
1	-	-	933867	700 > 400
1	-	-	933868	700 > 500
1	-	-	933869	700 > 600
1	-	-	933870	800 > 400
1	-	-	933871	800 > 500
1	-	-	933872	800 > 600
1	-	-	933873	800 > 700
1	-	-	933874	900 > 500
1	-	-	933875	900 > 600
1	-	-	933876	900 > 700
1	-	-	933877	900 > 800
1	-	-	933878	1000 > 600
1	-	-	933879	1000 > 700
1	-	-	933880	1000 > 800
1	-	-	933881	1000 > 900



Obs.: Utilizar parafusos de 1/4" para fixação

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo

Acessórios p/ leito (continuação)

Redução concêntrica

Emb.	Ref. PG Leve	Ref. PG Médio	Ref. GF Pesado	Dimensões
1	933215	-	933699	300 > 200
1	933216	-	933700	400 > 200
1	933217	933415	933701	400 > 300
1	933218	-		500 > 200
1	933219	933416	933702	500 > 300
1	933220	933417	933703	500 > 400
1	-	933418	933704	600 > 300
1	-	933419	933705	600 > 400
1	-	933420	933706	600 > 500
1	-	-	933707	700 > 300
1	-	-	933708	700 > 400
1	-	-	933709	700 > 500
1	-	-	933710	700 > 600
1	-	-	933711	800 > 400
1	-	-	933712	800 > 500
1	-	-	933713	800 > 600
1	-	-	933714	800 > 700
1	-	-	933715	900 > 500
1	-	-	933716	900 > 600
1	-	-	933717	900 > 700
1	-	-	933718	900 > 800
1	-	-	933719	1000 > 600
1	-	-	933720	1000 > 700
1	-	-	933721	1000 > 800
1	-	-	933722	1000 > 900



Acoplamento para painel

Emb.	Ref. PG Leve	Ref. PG Médio	Ref. GF Pesado	Largura (mm)
1	933267	-	933784	200
1	933268	933467	933785	300
1	933269	933468	933786	400
1	933270	933469	933787	500
1	-	933470	933788	600
1	-	-	933789	700
1	-		933790	800
1	-	-	933791	900
1	-	-	933792	1000



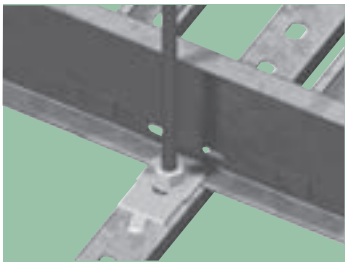
Terminal de fechamento

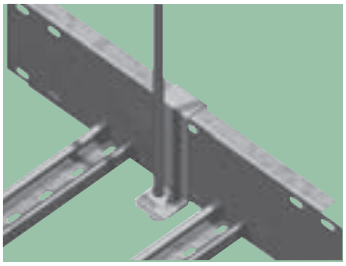
Emb.	Ref. PG Leve	Ref. PG Médio	Ref. GF Pesado	Largura (mm)
1	933274	-	933800	200
1	933275	933474	933801	300
1	933276	933475	933802	400
1	933277	933476	933803	500
1	-	933477	933804	600
1	-	-	933805	700
1	-	-	933806	800
1	-	-	933807	900
1	-	-	933808	1000



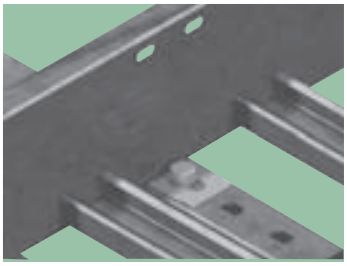
Emb.	Ref. PG Leve	Ref. PG Médio	Ref. GF Pesado	
10	933290	933490	933820	**Tala articulada**
	Leve	Médio	Pesado	
10	933291	933491	933821	**Tala reta**




933478


933495


933494


933479

Dimensões **p. 441**

Emb.	Ref.			
	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	
10	933292	933492	933822	**Tala Reta Angular 90°**
	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	
1	933293	933493	933823	**Divisor “L” Perfurado**
	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	
10	933294	933494	933824	**Suporte Suspensão “C”**
	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	
10	933295	933495	933825	**Suporte Suspensão Simples (Unha)**
	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	
10	933296	933496	933826	**Suporte Fixação Lateral**

PG - Pré galvanizada; GF - Galvanizado à fogo

Acessórios p/ Leito (continuação)

Emb.	Ref.			
	PG Leve	PG Médio	GF Pesado	Largura (mm)
10	933488	933488	933809	200
10	933489	933489	933810	300
10	933480	933480	933811	400
10	933481	933481	933812	500
10	933482	933482	933813	600
10	-	-	933814	700
10	-	-	933815	800
10	-	-	933816	900
10	-	-	933817	1000

Mão Francesa Reforçada



	PG Leve	PG Médio	Pesado
10	933478	933478	-

Grampo de Fixação



Emb.	Leve	Médio	Pesado
10	933479	933479	-

Presilha Guia



	Leve	Médio	Pesado	
50	-	-	938612	1/4” x 1/2”
50	-	-	938613	3/8” x 1/2”

Parafuso Geomet



	Leve	Médio	Pesado	
50	-	-	938610	1/4”
50	-	-	938611	3/8”

Arruela Geomet

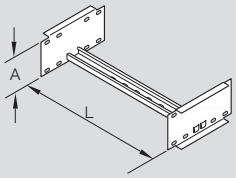


	Leve	Médio	Pesado	
50	-	-	938616	1/4”
50	-	-	938617	3/8”

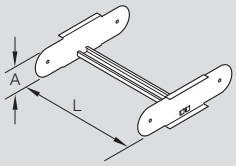
Porca Geomet Sextavada



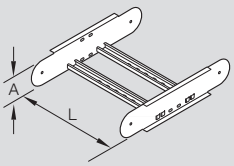
Dimensões (mm)



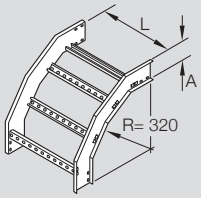
933101



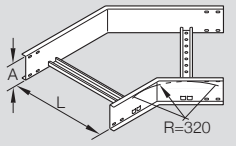
933106



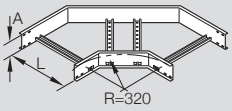
933110



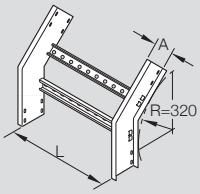
933115



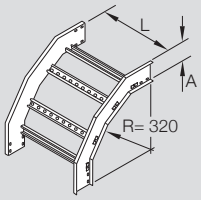
933122



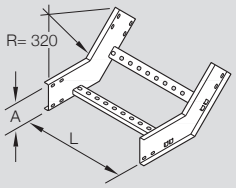
933129



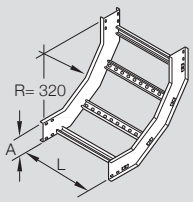
933136



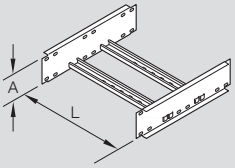
933143



933150



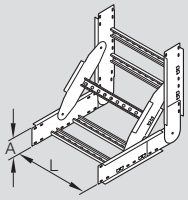
933157



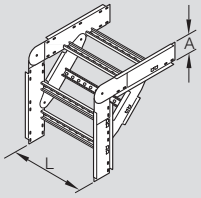
933196

Segmento de Montagem Simples	Segmento de Montagem Duplo	Segmento de Montagem Articulado Simples	Segmento de Montagem Articulado Duplo	Curva de Inversão 90°	Curva Horizontal 45°	Curva Horizontal 90°	Curva Vertical Externa 45°	Curva Vertical Externa 90°	Curva Vertical Interna 45°	Curva Vertical Interna 90°	L	A	Chapa Nº	
													longarina	travessa
Acessórios p/ leito leve														
933101	**933196**	**933106**	**933110**	**933115**	**933122**	**933129**	**933136**	**933143**	**933150**	**933157**	200	75	18	22
933102	**933197**	**933107**	**933111**	**933116**	**933123**	**933130**	**933137**	**933144**	**933151**	**933158**	300	75	18	22
933103	**933198**	**933108**	**933112**	**933117**	**933124**	**933131**	**933138**	**933145**	**933152**	**933159**	400	75	18	20
933104	**933199**	**933109**	**933113**	**933118**	**933125**	**933132**	**933139**	**933146**	**933153**	**933160**	500	75	18	20
Acessórios p/ leito médio														
933301	**933396**	**933306**	**933310**	**933315**	**933322**	**933329**	**933336**	**933343**	**933350**	**933357**	300	100	16	18
933302	**933397**	**933307**	**933311**	**933316**	**933323**	**933330**	**933337**	**933344**	**933351**	**933358**	400	100	16	18
933303	**933398**	**933308**	**933312**	**933317**	**933324**	**933331**	**933338**	**933345**	**933352**	**933359**	500	100	16	16
933304	**933399**	**933309**	**933313**	**933318**	**933325**	**933332**	**933339**	**933346**	**933353**	**933360**	600	100	16	16
Acessórios p/ leito pesado galvanizado à fogo														
933500	**933509**	**933519**	**933529**	**933539**	**933549**	**933559**	**933569**	**933579**	**933589**	**933600**	200	100	16	16
933501	**933510**	**933520**	**933530**	**933540**	**933550**	**933560**	**933570**	**933580**	**933590**	**933601**	300	100	16	16
933502	**933511**	**933521**	**933531**	**933541**	**933551**	**933561**	**933571**	**933581**	**933591**	**933602**	400	100	16	16
933503	**933512**	**933522**	**933532**	**933542**	**933552**	**933562**	**933572**	**933582**	**933592**	**933603**	500	100	16	16
933504	**933513**	**933523**	**933533**	**933543**	**933553**	**933563**	**933573**	**933583**	**933593**	**933604**	600	100	16	16
933505	**933514**	**933524**	**933534**	**933544**	**933554**	**933564**	**933574**	**933584**	**933594**	**933605**	700	100	14	16
933506	**933515**	**933525**	**933535**	**933545**	**933555**	**933565**	**933575**	**933585**	**933595**	**933606**	800	100	14	16
933507	**933516**	**933526**	**933536**	**933546**	**933556**	**933566**	**933576**	**933586**	**933596**	**933607**	900	100	13	14
933508	**933517**	**933527**	**933537**	**933547**	**933557**	**933567**	**933577**	**933587**	**933597**	**933608**	1000	100	13	14

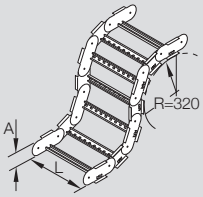
Dimensões (mm)



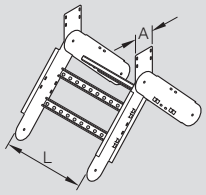
933162



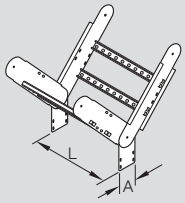
933166



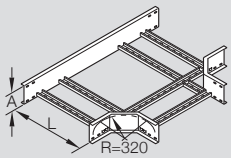
933171



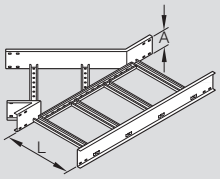
933176



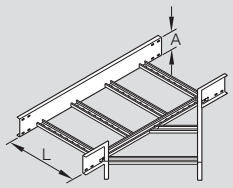
933180



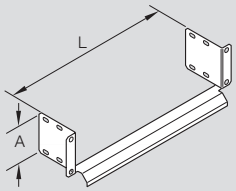
933185



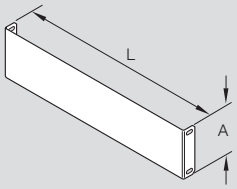
933239



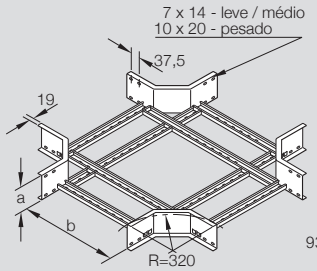
933245



933267



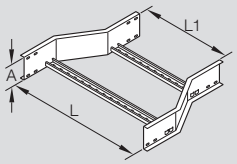
933274



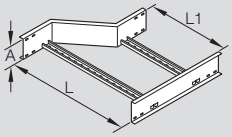
933201

Curva Vertical de Subida	Curva Vertical de Descida	Curva Articulada	TE Vertical de Subida	TE Vertical de Descida	TE Horizontal 90°	Cruzeta Horizontal 90°	Junção Direita 45°	Junção Esquerda 45°	Acoplamento para Painel	Terminal de Fechamento	L	A	Chapa Nº	
													longarina	travessa
Acessórios p/ leito leve														
933162	**933166**	**933171**	**933176**	**933180**	**933185**	**933201**	**933239**	**933245**	**933267**	**933274**	200	75	18	22
933163	**933167**	**933172**	**933177**	**933181**	**933186**	**933202**	**933240**	**933246**	**933268**	**933275**	300	75	18	22
933164	**933168**	**933173**	**933178**	**933182**	**933187**	**933203**	**933241**	**933247**	**933269**	**933276**	400	75	18	20
933165	**933169**	**933174**	**933179**	**933183**	**933188**	**933204**	**933242**	**933248**	**933270**	**933277**	500	75	18	20
Acessórios p/ leito médio														
933362	**933366**	**933371**	**933376**	**933380**	**933385**	**933401**	**933439**	**933445**	**933467**	**933474**	300	100	16	18
933363	**933367**	**933372**	**933377**	**933381**	**933386**	**933402**	**933440**	**933446**	**933468**	**933475**	400	100	16	18
933364	**933368**	**933373**	**933378**	**933382**	**933387**	**933403**	**933441**	**933447**	**933469**	**933476**	500	100	16	16
933365	**933369**	**933374**	**933379**	**933383**	**933388**	**933404**	**933442**	**933448**	**933470**	**933477**	600	100	16	16
Acessórios p/ leito pesado galvanizado à fogo														
933609	**933619**	**933629**	**933639**	**933649**	**933659**	**933679**	**933734**	**933744**	**933784**	**933800**	200	100	16	16
933610	**933620**	**933630**	**933640**	**933650**	**933660**	**933680**	**933735**	**933745**	**933785**	**933801**	300	100	16	16
933611	**933621**	**933631**	**933641**	**933651**	**933661**	**933681**	**933736**	**933746**	**933786**	**933802**	400	100	16	16
933612	**933622**	**933632**	**933642**	**933652**	**933662**	**933682**	**933737**	**933747**	**933787**	**933803**	500	100	16	16
933613	**933623**	**933633**	**933643**	**933653**	**933663**	**933683**	**933738**	**933748**	**933788**	**933804**	600	100	16	16
933614	**933624**	**933634**	**933644**	**933654**	**933664**	**933684**	**933739**	**933749**	**933789**	**933805**	700	100	14	16
933615	**933625**	**933635**	**933645**	**933655**	**933665**	**933685**	**933740**	**933750**	**933790**	**933806**	800	100	14	16
933616	**933626**	**933636**	**933646**	**933656**	**933666**	**933686**	**933741**	**933751**	**933791**	**933807**	900	100	13	14
933617	**933627**	**933637**	**933647**	**933657**	**933667**	**933687**	**933742**	**933752**	**933792**	**933808**	1000	100	13	14

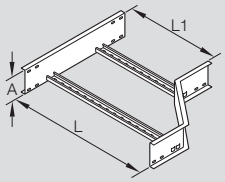
Dimensões (mm)



933215



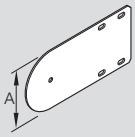
933223



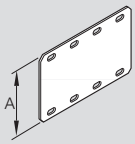
933231

Redução Direita	Redução Esquerda	Redução Concêntrica	L	L1	A	Chapa Nº	
						longarina	travessa
Acessórios p/ leito leve							
933223	**933231**	**933215**	400	300	75	18	22
933224	**933232**	**933216**	500	300	75	18	20
933225	**933233**	**933217**	500	400	75	18	20
933226	**933234**	**933218**	600	300	75	18	20
933227	**933235**	**933219**	600	400	75	18	20
933228	**933236**	**933220**	600	500	75	18	20
Acessórios p/ leito médio							
933423	**933431**	**933415**	400	300	100	16	18
933424	**933432**	**933416**	500	300	100	16	16
933425	**933433**	**933417**	500	400	100	16	16
933426	**933434**	**933418**	600	300	100	16	16
933427	**933435**	**933419**	600	400	100	16	16
933428	**933436**	**933420**	600	500	100	16	16
Acessórios p/ leito pesado galvanizado à fogo							
933828	**933858**	**933699**	300	200	100	16	16
933829	**933859**	**933700**	400	200	100	16	16
933830	**933860**	**933701**	400	300	100	16	16
933831	**933861**	**933702**	500	300	100	16	16
933832	**933862**	**933703**	500	400	100	16	16
933833	**933863**	**933704**	600	300	100	16	16
933834	**933864**	**933705**	600	400	100	16	16
933835	**933865**	**933706**	600	500	100	16	16
933836	**933866**	**933707**	700	300	100	14	16
933837	**933867**	**933708**	700	400	100	14	16
933838	**933868**	**933709**	700	500	100	14	16
933839	**933869**	**933710**	700	600	100	14	16
933840	**933870**	**933711**	800	400	100	14	16
933841	**933871**	**933712**	800	500	100	14	16
933842	**933872**	**933713**	800	600	100	14	16
933843	**933873**	**933714**	800	700	100	14	16
933844	**933874**	**933715**	900	500	100	13	14
933845	**933875**	**933716**	900	600	100	13	14
933846	**933876**	**933717**	900	700	100	13	14
933847	**933877**	**933718**	900	800	100	13	14
933848	**933878**	**933719**	1000	600	100	13	14
933849	**933879**	**933720**	1000	700	100	13	14
933850	**933880**	**933721**	1000	800	100	13	14
933851	**933881**	**933722**	1000	900	100	13	14

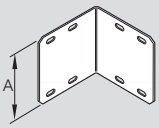
Dimensões (mm)



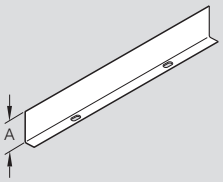
933290



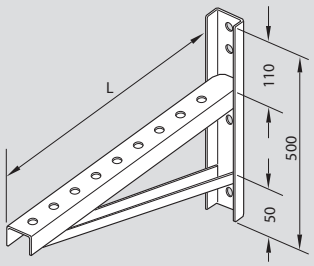
933291



933292



933293



933488

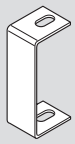
Mão francesa reforçada

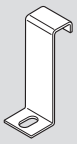
	L	Chapa Nº
Acessórios p/ leito leve		
933488	271	13
933489	371	13
933480	471	13
933481	571	13
933482	671	13
Acessórios p/ leito médio		
933488	271	13
933489	371	13
933480	471	13
933481	571	13
933482	671	13
Acessórios p/ leito pesado GF		
933809	271	13
933810	371	13
933811	471	13
933812	571	13
933813	671	13
933814	771	13
933815	871	13
933816	971	13
933817	1071	13

Tala Articulada	Tala Reta	Tala Reta Angular 90°	A	Chapa Nº
Acessórios p/ leito leve				
933290	**933291**	**933292**	70	16
Acessórios p/ leito médio				
933490	**933491**	**933492**	70	14
Acessórios p/ leito pesado galvanizado à fogo				
933820	**933821**	**933822**	95	13

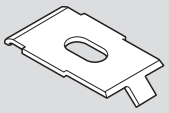
Divisor “L” Perfurado	A	Chapa Nº
Acessórios p/ leito leve		
933293	70	16
Acessórios p/ leito médio		
933493	70	18
Acessórios p/ leito pesado galvanizado à fogo		
933823	95	13

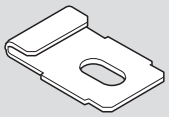
Dimensões (mm)


933294


933295


933296


933478


933479

	p/ Leito Leve	p/ Leito Médio	p/ Leito Pesado	Chapa Nº
Suporte Suspensão "C"	**933294**	**933494**	**933824**	13
Suporte Suspensão Simples (Unha)	**933295**	**933495**	**933825**	13
Suporte Fixação Lateral	**933296**	**933496**	**933826**	13
Grampo de Fixação	**933478**	**933478**	**-**	13
Presilha Guia	**933479**	**933479**	**-**	13

Parafuso Geomet

938612	1/4" x 1/2"
938613	3/8" x 1/2"

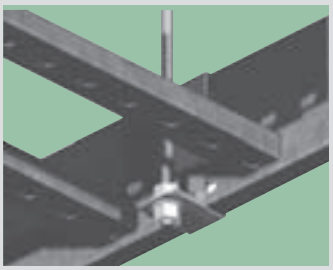
Arruela Geomet

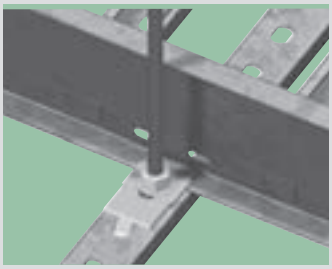
938610	1/4"
938611	3/8"

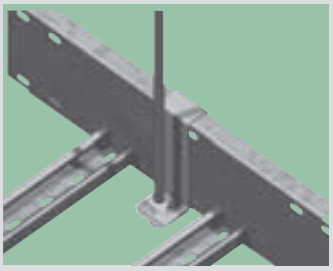
Porca Geomet sextavada

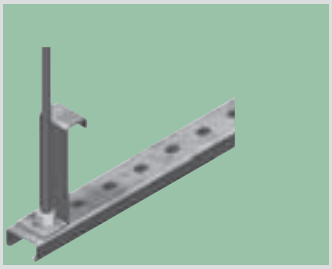
938616	1/4"
938617	3/8"

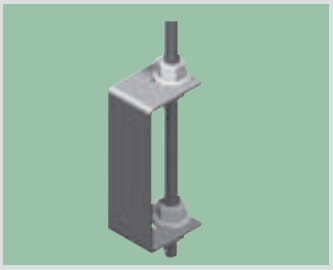
Exemplos de fixação

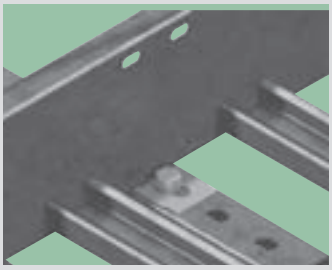

Exemplo fixação suporte suspensão simples


Exemplo fixação grampo fixação


Exemplo fixação suporte suspensão simples


Exemplo fixação suporte suspensão simples


Exemplo Fixação Suporte Suspensão


Exemplo fixação presilha guia

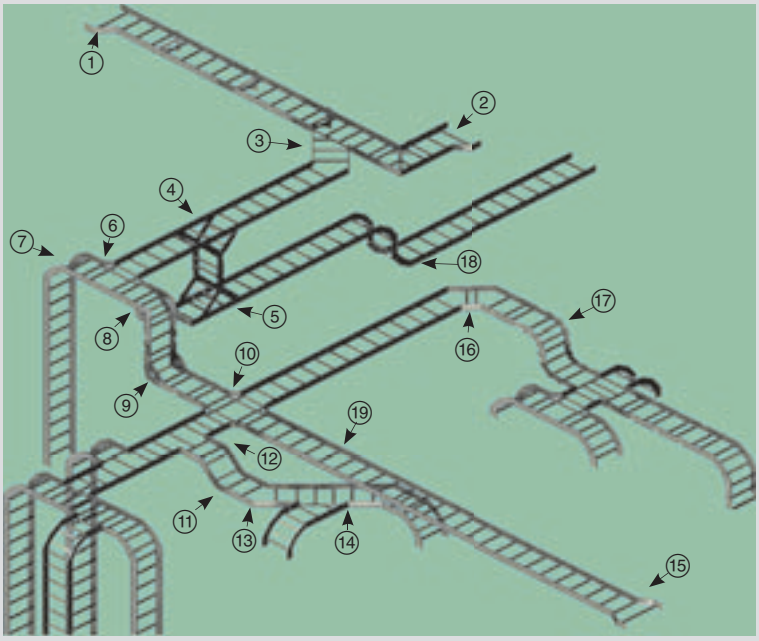
Aplicação







Exemplo de montagem



Nº	Item
01	Redução à esquerda
02	Redução à direita
03	Junção direita 45º
04	TE vertical de descida
05	TE vertical de subida
06	TE horizontal 90º
07	Curva vertical externa 90º
08	Curva vertical de descida
09	Curva vertical de subida
10	Cruzeta horizontal 90º
11	Curva vertical interna 45º
12	Curva vertical externa 45º
13	Curva horizontal 45º
14	Junção esquerda 45º
15	Redução concêntrica
16	Curva horizontal 90º
17	Curva articulada
18	Curva vertical interna 90º
19	Leito

Tabelas de capacidade de carga do leito Cemar

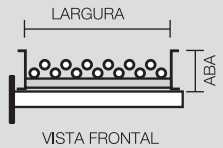
Capacidade de carga leito leve Cemar (kgf/m)
Carga uniformemente distribuída

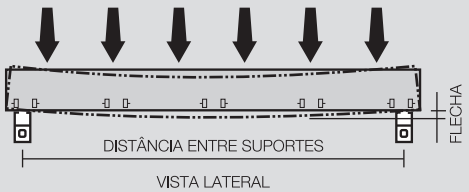
Largura (mm)	Distância entre apoios (m)			Flecha máxima aprox. para longarina (mm) - 3m entre apoios
	1	1,5	3	
200	358	304	35	13
300	344	2923	34	13
400	330	280	32	12
500	317	269	31	12

Capacidade de carga leito médio Cemar (kgf/m)
Carga uniformemente distribuída

Largura (mm)	Distância entre apoios (m)			Flecha máxima aprox. para longarina (mm) - 3m entre apoios
	1	1,5	3	
300	471	401	107	15
400	452	384	103	14
500	434	369	99	13
600	417	354	95	12

Os valores apresentados na tabela de capacidade de carga foram obtidos através de ensaios efetuados no LEC (Laboratório de Ensaios Cemar), utilizando metodologia do LTPE (Laboratório de Tecnologia e Pesquisa) da Universidade de Caxias do Sul.






938141


938051-938053

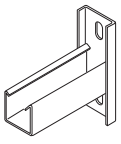

938011

Acessórios para perfilados, eletrocalhas e leitos

Mão francesa simples

Chapa 14 para GE e GF sob consulta

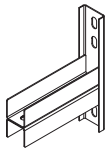
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura
10	938141	938141GF	50
10	938143	938143GF	75
10	938142	938142GF	100
10	938144	938144GF	150
10	938145	938145GF	200
10	938146	938146GF	300
5	938147	938147GF	400
5	938148	938148GF	500


938141

Mão francesa dupla

Chapa 13 para GE e GF sob consulta

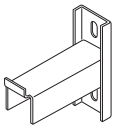
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura
10	938162	938162GF	100
10	938164	938164GF	150
10	938165	938165GF	200
10	938166	938166GF	300
5	938167	938167GF	400
5	938168	938168GF	500


938162

Mão francesa reforçada

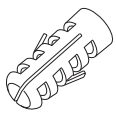
Chapa 13 para GE e GF sob consulta

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	Largura
10	938182	938182GF	100
10	938184	938184GF	150
10	938185	938185GF	200
10	938186	938186GF	300
5	938187	938187GF	400
5	938188	938188GF	500


938182

Bucha plástica

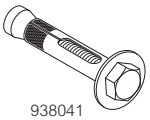
Emb.	Ref.		broca
100	938691	F-4	4
100	938692	F-6	6
100	938693	F-8	8
100	938694	F-10	10
100	938695	F-12	12


938691

Acessórios para perfilados, eletrocalhas e leitos (continuação)

Chumbador parafuso

Emb.	Ref.	
10	938041	c/ paraf.1/4" x 2"
5	938042	c/ paraf.3/8" x 2 1/2"


938041

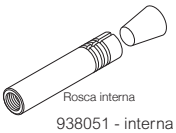
Chumbador prisioneiro

Emb.	Ref.	
10	938043	c/ prision.3/8" x 80mm
5	938044	c/ prision.1/2" x 95mm
10	938045	Chumbador PBA


938043

Chumbador

Emb.	Ref.	
10	938051	Rosca Interna 1/4" x 35mm
10	938052	Rosca Interna 3/8" x 40mm
10	938053	Rosca Externa 3/8" x 3"
10	938054	Rosca Externa 1/2" x 3 3/4"



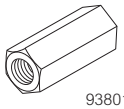
938051 - interna



938053 - externa

Prolongador

Emb.	Ref.	
10	938011	1/4" x 25mm
10	938012	5/16" x 25mm
10	938013	3/8" x 25mm
10	938014	1/2" x 50mm


938011

Barra roscada - vergalhão

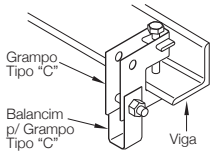
possui 3 m de comprimento

Emb.	Ref.	
10	938660	1/4"
10	938661	3/8"
10	938662	1/2"
10	938663	5/16"


938660

Grampo e balancim Tipo "C"

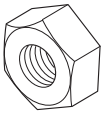
Emb.	Ref.	
1	936205	Grampo "C"(parafuso 3/8 x 2)
1	936206	Balancim p/ grampo "C" (parafuso 3/8 x 2)



936205 + 936206

Porca sextavada

Emb.	Ref.	
100	938685	5/32"
100	938686	3/16"
100	938687	1/4"
100	938688	3/8"
100	938689	1/2"
100	938690	5/16"

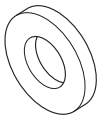

938685


908731

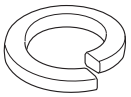

938715


938702

Emb.	Ref.	Acessórios para perfilados, eletrocalhas e leitos (continuação)
		Arruela lisa
100	938675	5/32”
100	938676	3/16”
100	938677	1/4”
100	938678	3/8”
100	938679	1/2”
100	938680	5/16”


938675

		Arruela de pressão
100	938605	5/32” ZB
100	938606	3/16” ZB
100	938607	1/4” ZB
100	938608	3/8” ZB
100	938609	1/2” ZB


938605

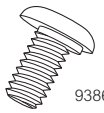
		Parafuso rosca soberba		
		tipo	dimensão	bucha
100	938665	Cab Red	2,9 x 19	F-4
100	938666	Cab Red	4,2 x 32	F-6
100	938667	Cab Red	6,3 x 45	F-8
100	938668	Cab Sex	1/4” x 13/4”	F-8
100	938669	Cab Sex	5/16” x 2”	F-10
100	938670	Cab Sex	3/8” x 21/2”	F-12


938665

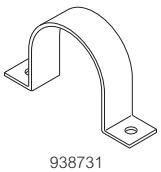
		Parafuso cabeça redonda
100	938650	5/32” x 1/4”
100	938651	5/32” x 1/2”
100	938652	5/32” x 5/8”
100	938653	3/16” x 1/4”
100	938654	3/16” x 1/2”
100	938655	3/16” x 5/8”
100	938657	1/4” x 1/2”
100	938658	1/4” x 5/8”


938650

		Parafuso cabeça lentilha c/ trava
100	938671	1/4” x 1/2”
100	938672	1/4” x 5/8”
100	938673*	3/8” x 3/4”
100	938674	5/16” x 5/8”
		(*) Parafuso p/ perfilados.


938671

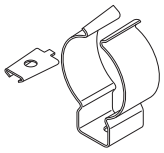
		Abraçadeira tipo “U” simples
100	938731	1/2”
100	938733	3/4”
100	938734	1”
100	938735	1 1/4”
100	938736	1 1/2”
50	938737	2”
50	938738	2 1/2”
50	938739	3”
50	938740	3 1/2”
50	938741	4”


938731

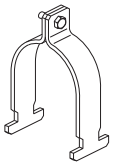
Emb.	Ref.	Acessórios para perfilados, eletrocalhas e leitos (continuação)
		Abraçadeira econômica
100	938715	1/2”
100	938716	3/4”
100	938717	1”
100	938718	1 1/4”
100	938719	1 1/2”
50	938720	2”
50	938721	2 1/2”
50	938722	3”
50	938723	3 1/2”
50	938724	4”


938715

		Abraçadeira tipo “D” c/ chaveta
100	938702	1/2”
100	938703	3/4”
100	938704	1”
50	938705	1 1/4”
50	938706	1 1/2”
50	938707	2”
25	938708	2 1/2”
25	938709	3”
25	938710	4”


938702

		Abraçadeira tipo “U” perfil
100	938742	3/8”
100	938743	1/2”
100	938744	3/4”
100	938745	1”
50	938746	1 1/4”
50	938747	1 1/2”
50	938748	2”
25	938749	2 1/2”
25	938750	3”
25	938751	3 1/2”
25	938752	4”


938742


936563


936512 frente e verso


936501 frente e verso


936551

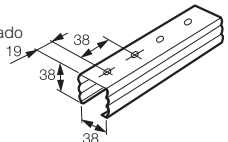
Perfil de aço perfilado. Produzido em chapa de aço pré-galvanizado, por imersão a quente, ou galvanizado à fogo com excelente proteção contra corrosão. A bitola dos perfilados e acessórios é proporcional ao peso que irá suportar e determinado pelo profissional que executa o projeto.

Perfilados perfurados 38x38mm

Vincados pré-galvanizados - PG

Perfil de aço perfilado com vincos que aumentam a resistência ao esforço mecânico

Emb.	Ref. 3m	Ref. 6m	Chapa Nº	Peso aproximado p/ 6m - Kg
10	936568	936563	20	5,33
10	936569	936564	22	4,48
10	936570	936565	24	3,64



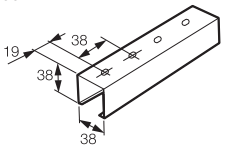
Vincados galvanizados à fogo - GF

Perfil de aço perfilado com vincos que aumentam a resistência ao esforço mecânico

Emb.	Ref. 3m	Ref. 6m	Chapa Nº	Peso aproximado p/ 6m - Kg
10	936568GF	936563GF	(1)	5,33
10	936569GF	936564GF	(1)	4,48
10	936570GF	936565GF	(1)	3,64

Pré-galvanizados - PG

Emb.	Ref. 3m	Ref. 6m	Chapa Nº	Peso aproximado p/ 6m - Kg
6	936507	936501	14	10,80
6	936508	936502	16	8,60
10	936509	936503	18	6,95
10	936510	936505	20	5,33
10	936516	936506	22	4,52



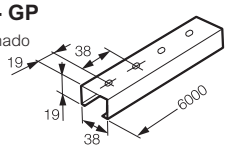
Galvanizados à fogo - GF

Emb.	Ref. 3m	Ref. 6m	Chapa Nº	Peso aproximado p/ 6m - Kg
6	936507GF	936501GF	(1)	10,80
6	936508GF	936502GF	(1)	8,60
10	936509GF	936503GF	(1)	6,95
10	936510GF	936505GF	(1)	5,33
10	936516GF	936506GF	(1)	4,52

Perfilados perfurados 19x38mm

Pré-galvanizados - GP

Emb.	Ref. 6m	Chapa Nº	Peso aproximado Kg
6	936512	16	5,92
10	936514	20	3,63



Galvanizados à fogo - GF

Emb.	Ref. 6m	Chapa Nº	Peso aproximado Kg
6	936512GF	(1)	5,92
10	936514GF	(1)	3,62

(1) sob consulta

Perfilados lisos 38x38mm

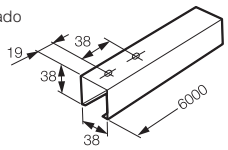
Possuem dois furos na ponta

Pré-galvanizados - PG

Emb.	Ref. 6m	Chapa Nº	Peso aproximado Kg
6	936541	14	10,75
6	936542	16	8,55
10	936543	18	6,95
10	936544	20	5,28
10	936545	22	4,45

Galvanizados à fogo - GF

Emb.	Ref. 6m	Chapa Nº	Peso aproximado Kg
6	936541GF	(1)	10,75
6	936542GF	(1)	8,55
10	936543GF	(1)	6,94
10	936544GF	(1)	5,28
10	936545GF	(1)	4,44



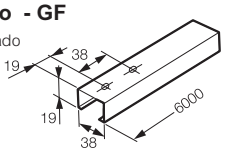
Perfilados lisos19x38mm

Pré-galvanizados - PG

Emb.	Ref. 6m	Chapa Nº	Peso aproximado Kg
6	936552	16	5,92

Galvanizados à fogo - GF

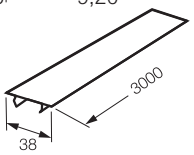
Emb.	Ref. 6m	Chapa Nº	Peso aproximado Kg
6	936552GF	(1)	5,92



Tampa de pressão

Para perfilado vincado. Fixação por pressão com tamanho de 3m (para barras de 6m utilizar 2 tampas)

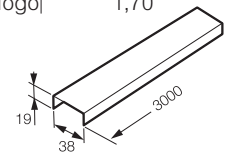
Emb.	Ref.	Chapa Nº	Peso aproximado - Kg
10	936012	26. Pré-galvanizada	9,10
10	936012GF	20. Galvanizadas à fogo	9,20



Tampa para perfilado

Para perfilados de 38mm com tamanho de 3m (para barras de 6m utilizar 2 tampas)

Emb.	Ref.	Chapa Nº	Peso aproximado - Kg
10	936010	24. Pré-galvanizada	1,20
10	936010GF	20. Galvanizadas à fogo	1,70



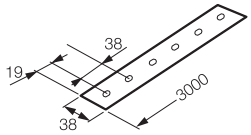
(1) sob consulta

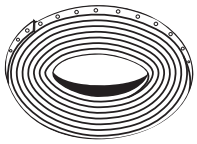


936007 936162 936165 936166 936101

Fitas

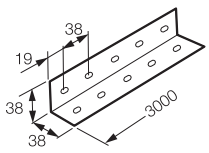
Emb.	Ref. PG	Ref. GF		dimensões
Chapa 16 para PG				
10	936007	936007GF	Perfurada reforçada	3m x 35mm
10	936011	936011GF	Perfurada reforçada	1m x 35mm
Chapa 22 para PG				
10	936017	936017GF	Perfurada leve	3m x 35mm
10	936018	936018GF	Perfurada leve	1m x 35mm
Chapa 26 para PG				
1	936021		Cinta perfurada p/ poste	25m x 17mm
25	936022		Chaveta p/ cinta perfurada	

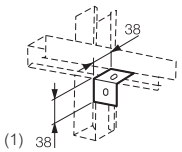


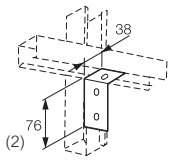


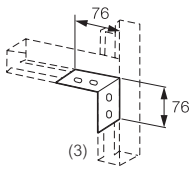
Cantoneiras

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	
Chapa 16 para PG			
10	936009	936009GF	Perfurada 3m x 76mm
Chapa 14 para PG			
50	936161	936161GF	2 furos(1)
50	936162	936162GF	3 furos(2)
25	936163	936163GF	4 furos(3)



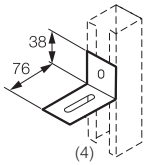


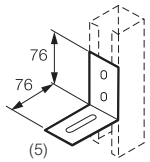


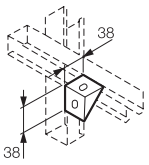


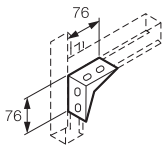
Cantoneiras (continuação)

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	
Chapa 14 para PG (continuação)			
25	936164	936164GF	1 furo e 1 rasgo(4)
25	936165	936165GF	2 furos e 1 rasgo(5)
25	936166	936166GF	2 furos(6)
25	936167	936167GF	4 furos(7)



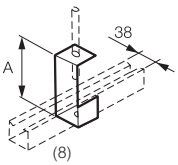


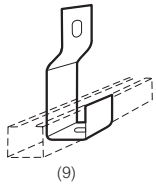




Suportes

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	
Chapa 14 para PG			
48	936101	936101GF	Curto 100mm(8)
24	936257	936257GF	Longo 165mm(8)
30	936252	936252GF	p/ perfilado(9)
Chapa 16 para PG			
48	936211	936211GF	Curto 100mm(8)
24	936285	936285GF	Longo 165mm(8)
30	936286	936286GF	p/ perfilado(9)
Chapa 18 para PG			
48	936234	936234GF	Curto 100mm(8)
24	936235	936235GF	Longo 165mm(8)
30	936236	936236GF	p/ perfilado(9)



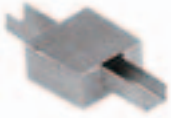


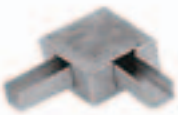
Obs.: A bitola da chapa dos perfilados e acessórios galvanizados à fogo (GF) é sob consulta.


936215


936217


936233

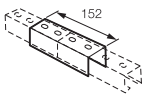

936259


936260

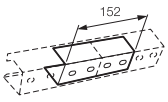

936262

Emendas

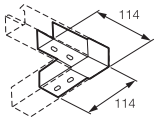
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	
			Chapa 16 para PG
12	936213	936213GF	Externa “I”(1)
20	936214	936214GF	Interna “I”(2)
15	936215	936215GF	Interna “L”(3)
10	936216	936216GF	Interna “T”(4)
5	936217	936217GF	Interna “X”(5)
			Chapa 18 para PG
12	936293	936293GF	Externa “I”(1)
20	936294	936294GF	Interna “I”(2)
15	936295	936295GF	Interna “L”(3)
10	936296	936296GF	Interna “T”(4)
5	936297	936297GF	Interna “X”(5)
10	936298	936298GF	Interna “T” p/ perfilado duplo(6)



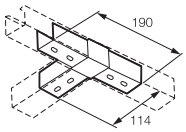
(1)



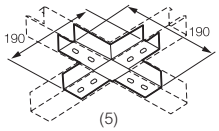
(2)



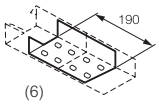
(3)



(4)



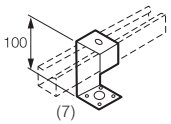
(5)



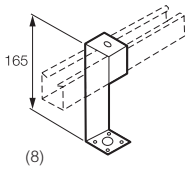
(6)

Suportes para luminárias

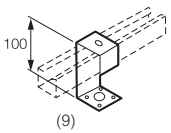
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	
			Chapa 14 para PG
48	936109	936109GF	Curto p/ luminária 1/2”(7)
24	936110	936110GF	Longo p/ luminária 1/2”(8)
			Chapa 16 para PG
48	936219	936219GF	Curto p/ luminária 1/2”(7)
24	936220	936220GF	Longo p/ luminária 1/2”(8)
48	936232	936232GF	Curto p/ luminária 3/4”(9)
24	936233	936233GF	Longo p/ luminária 3/4”(10)
			Chapa 18 para PG
48	936301	936301GF	Curto p/ luminária 1/2”(7)
24	936302	936302GF	Longo p/ luminária 1/2”(8)
48	936303	936303GF	Curto p/ luminária 3/4”(9)
24	936304	936304GF	Longo p/ luminária 3/4”(10)



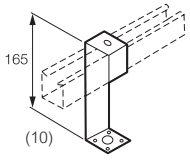
(7)



(8)



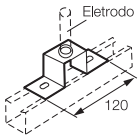
(9)



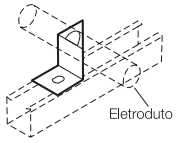
(10)

Derivações

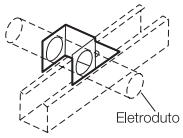
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	
			Para eletrodutos de 3/4”
			Chapa 16 para PG
25	936222	936222GF	Superior(11)
25	936223	936223GF	Lateral(12)
15	936221	936221GF	Dupla lateral(13)
50	936225	936225GF	Final(14)
			Chapa 18 para PG
25	936306	936306GF	Superior(11)
25	936307	936307GF	Lateral(12)
15	936305	936305GF	Dupla lateral(13)
50	936309	936309GF	Final(14)



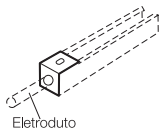
(11)



(12)



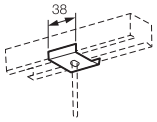
(13)



(14)

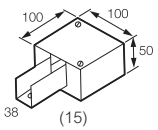
Adaptadores de segurança

Emb.	Ref. PG	Ref. GF	
			Espessura de chapa
50	936224	936224GF	16

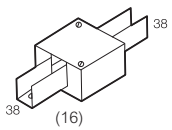


Caixas de derivação

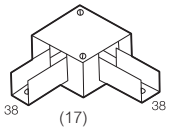
Emb.	Ref. PG	Ref. GF	
			Chapa 18 para PG e 16 para GF
1	936258	936258GF	“I”(15)
1	936259	936259GF	“C”(16)
1	936260	936260GF	“L”(17)
1	936250	936250GF	“T”(18)
1	936262	936262GF	“X”(19)
1	936263	936263GF	“I” c/ saída inferior(20)
1	936264	936264GF	“C” c/ saída inferior(21)



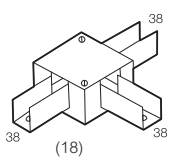
(15)



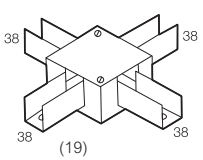
(16)



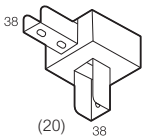
(17)



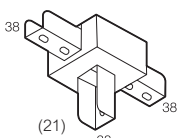
(18)



(19)



(20)



(21)

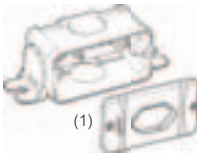
Obs.: A bitola da chapa dos perfilados e acessórios galvanizados à fogo (GF) é sob consulta.

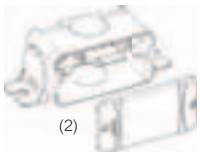


936241 936239 936125 936129

Caixas de tomadas

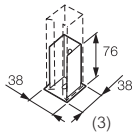
Emb.	Ref.	
		PVC anti-chama
1	914440	Kit caixa para tomada de perfilado(1)
1	914441	Kit caixa de ligação de perfilado(2)


(1)

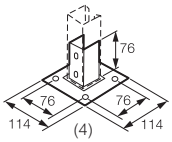

(2)

Bases para ligação em painel

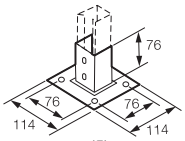
Emb.	PG	GF	
			Chapa 16 para PG
20	936238	936238GF	Simples c/ 1 furo fixação interna(3)
12	936241	936241GF	4 furos fixação interna(4)
12	936242	936242GF	4 furos fixação externa(5)
12	936239	936239GF	4 furos reforçada fixação interna(6)
10	936261	936261GF	Ligação em Painel(7)
			Chapa 18 para PG
20	936226	936226GF	Simples c/ 1 furo fixação interna(3)
12	936227	936227GF	4 furos fixação interna(4)
12	936228	936228GF	4 furos fixação externa(5)
12	936229	936229GF	4 furos reforçada fixação interna(6)
10	936244	936244GF	Ligação em Painel(7)



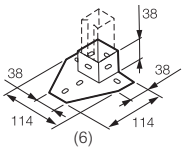
(3)



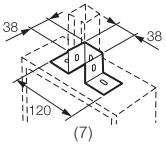
(4)



(5)



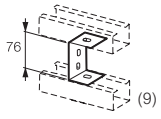
(6)



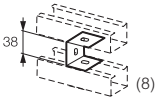
(7)

Distanciadores

Emb.	PG	GF	
			Chapa 14 para PG
30	936122	936122GF	Simples 1 furo(8)
20	936123	936123GF	Duplo 2 furos(9)



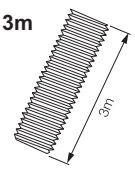
(9)



(8)

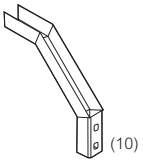
Barra roscada - vergalhão

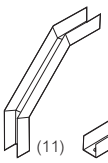
Emb.	Ref.	
		Em barras de 3m
10	938660	1/4”
10	938661	3/8”
10	938662	1/2”
10	938663	5/16”

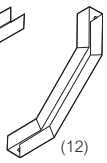


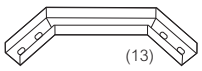
Curvas

Emb.	PG	GF	
			Chapa 16 para PG
5	936317	936317GF	Inversão média(10)
5	936318	936318GF	Vertical externa média(11)
5	936319	936319GF	Vertical interna média(12)
5	936320	936320GF	Horizontal 90° média(13)
			Chapa 18 para PG
5	936289	936289GF	Inversão leve(10)
5	936290	936290GF	Vertical externa leve(11)
5	936291	936291GF	Vertical interna leve(12)
5	936292	936292GF	Horizontal 90° leve(13)


(10)

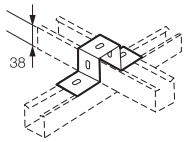

(11)


(12)

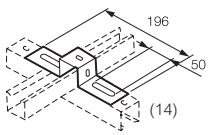

(13)

Junções angulares (Tipo “ZZ”)

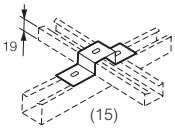
Emb.	PG	GF	
			Chapa 14 para PG
30	936124	936124GF	Dupla alta



			Chapa 14 para PG
20	936125	936125GF	Dupla alta c/ rasgos(14)
24	936126	936126GF	Dupla baixa(15)

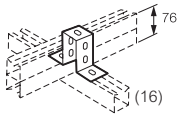


(14)

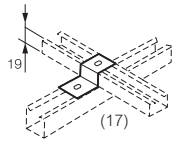


(15)

12	936129	936129GF	Dupla vertical(16)
25	936131	936131GF	Simples baixa(17)



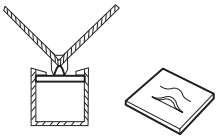
(16)



(17)

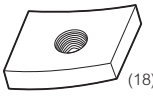
Presilhas

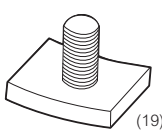
Emb.	Ref.	
100	936282	Espessura de chapa 16 - PG p/ suspensão em cabo de aço Ø1/8”



Porcas perfil losangular

Emb.	Ref.	
		Espessura de chapa 16 - PG
100	936283	Sem mola, Ø 1/4”(18)
100	936284	Com pino Ø 1/4”(19)


(18)


(19)

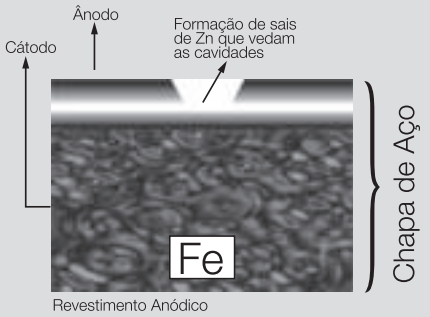
Obs.: A bitola da chapa dos perfilados e acessórios galvanizados à fogo (GF) é sob consulta.

Tipos de acabamento

Processos de galvanização		Camada média de zinco
Galvanizado a fogo conforme NBR 6323	A peça, geralmente de aço, é "mergulhada" em um tanque de zinco fundido a 460°C por um tempo pré-determinado, até obter-se a reação ferro-zinco e a camada desejada. Este processo é realizado depois que a peça está pronta.	**55**
Pré-galvanizado conforme NBR 7008	No material pré-galvanizado, o processo de zincagem já foi feito pela própria usina. Uma camada de zinco que protege o aço contra a ação do tempo. Essa camada de zinco fundido é fixada ao aço com um banho de aproximadamente 450°C.	**6**
Bicromatizado	O material (aço) bicromatizado recebe uma camada de zinco branco, e depois ainda para maior durabilidade, recebe uma outra camada por cima.	**10**
Galvanização eletrolítica	O material (aço) bicromatizado recebe uma camada de zinco branco, e depois ainda para maior durabilidade, recebe uma outra camada por cima.	**5**

A galvanização à fogo

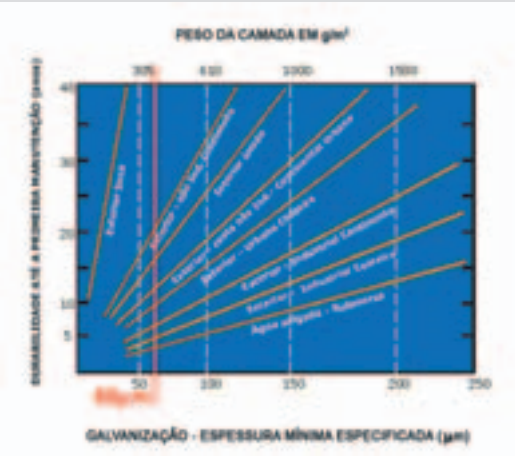
O principal objetivo da Galvanização à Fogo é impedir o contato do material base, o aço com o meio corrosivo. Mesmo que uma pequena área fique exposta, o metal base não sofre os efeitos da corrosão, pois sendo o zinco anódico (-), ele aumentará sua taxa de corrosão protegendo catódicamente (+) a área descoberta.



Zincagem (GF)

Durante o processo de zincagem, que consiste na **imersão da peça** em uma cuba com zinco fundido a uma temperatura entre **445°C e 460°C**, onde o ferro vai reagir com o zinco, iniciando-se a formação de quatro camadas que vão formar o revestimento protetivo.

Tabela orientativa dos protutos galvanizados à fogo até a primeira manutenção



OBS.: A Camada aproximada de zinco aplicada nos produtos GF da Cemar é de ≈ 55 a 80 µm.

Esta tabela informa em anos, conforme a espessura da camada de zinco, a duração da chapa de aço.

Legenda:

Exterior seco - Material longe da orla marítima sem presença de umidade;

Exterior-não ind. continente - Fora da orla marítima;

Interior úmido - Material instalado interno, porém com presença de umidade;

Exterior-costa não ind.-continental urbana - Próximo a uma zona seca e úmida;

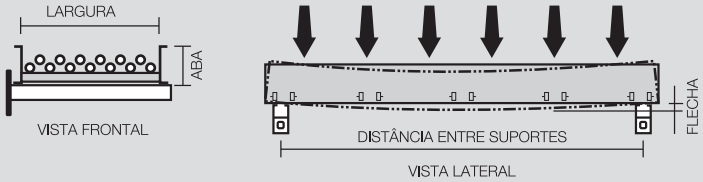
Exterior - urbana costeira - Instalação externa em zona urbana;

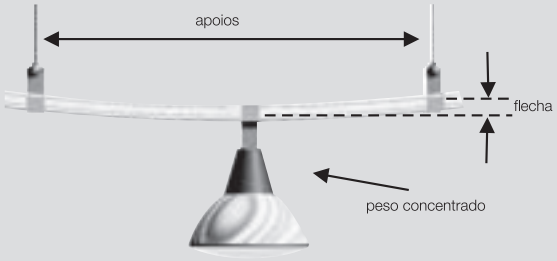
Exterior - industrial continente - Instalação externa em área Industrial, longe da orla marítima;

Exterior - industrial costeira - Instalação externa em área Industrial, próxima da orla marítima;

Água salgada - submersa - Submerso em água salgada;

Tabela de cargas para perfilado normal e vincado





OBS.: A Flecha de deflexão mencionada na tabela acima é o ponto máximo de deflexão sem que a chapa deforme (zona elástica).

Carga perfilado 38x38 vincado Cemar - Carga concentrada (Kgf)

Dimensões	Chapa	Distância entre apoios (m)		Flecha máxima aprox. (mm)
		2m	3m	
38x38mm	20	17Kg	6Kg	6,0
38x38mm	22	14,5Kg	5Kg	6,0
38x38mm	24	12Kg	4Kg	6,0

Carga perfilado 38x38 vincado concorrente - Carga concentrada (Kgf)

Dimensões	Chapa	Distância entre apoios (m)		Flecha máxima aprox. (mm)
		2m	3m	
38x38mm	20	13,91Kg	4,715Kg	6,0

Carga perfilado 38x38 normal Cemar - Carga concentrada (Kgf)

Dimensões	Chapa	Distância entre apoios (m)		Flecha máxima aprox. (mm)
		2m	3m	
38x38mm	18	17Kg	6Kg	6,0
38x38mm	20	13Kg	4,5Kg	6,0
38x38mm	mil (22)	11Kg	4Kg	6,0

Aplicação na prática

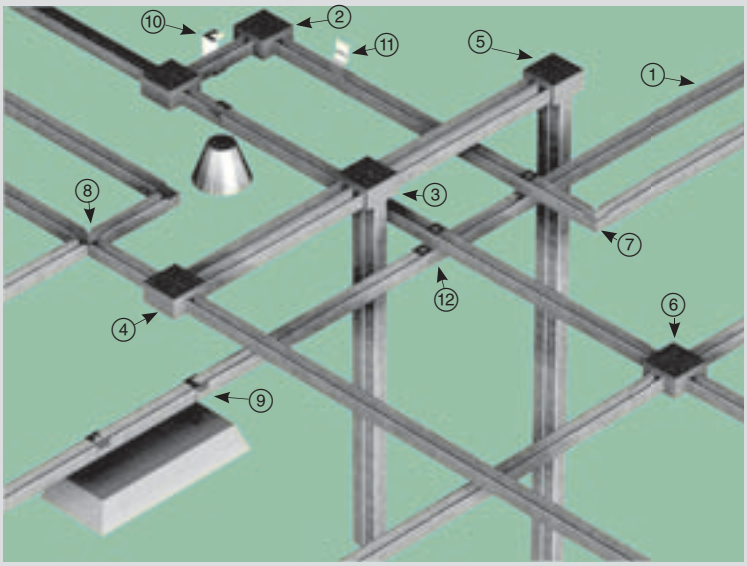
A linha de perfilados além de realizar o sistema de canalização para iluminação, pode ser **utilizado como canaleta para passagem de voz, dados e imagens**. Sua grande vantagem é que, por ser em CH de aço galvanizada, pode ser realizado **aterramento** na estrutura, evitando ruídos na linha.







Exemplo de montagem

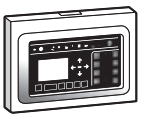


Nº	Item
1	Perfilado perfurado 38x38
2	Caixa de derivação “L”
3	Caixa de derivação “C” para perfilado duplo
4	Caixa de derivação “T”
5	Caixa de derivação “I” com saída inferior
6	Caixa de derivação “X”
7	Emenda interna “L”
8	Emenda interna “X”
9	Suporte para luminária
10	Suporte para perfilado
11	Suporte para perfilado com cabo de aço
12	Junção angular simples alta

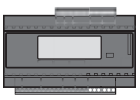


AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL, INSTALAÇÕES EMBUTIDAS E MÓVEIS

Automação residencial Legrand

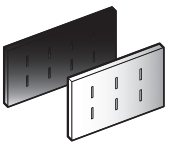

P. 454
Automação residencial Legrand


P. 488
MyHOME videoporteiro


P. 508
Vantage automação


P. 518
NUVO sistema de áudio digital

Interruptores e tomadas BTicino


P. 528
Axolute conceito

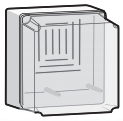
Interruptores e tomadas, intalações embutidas e móveis


P. 592
Pial Vela


P. 653
Aquatic

Caixas de passagem e derivação


P. 660
Pial Silentoque caixas e Pial Aquatic caixa estanque


P. 671
Cemar CMS caixas de montagem IP 44

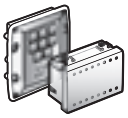
NOVIDADES



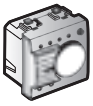
Automação residencial Legrand
(p. 454)



Vantage
(p. 508)


P. 472
MyHOME
automação
tampa de
acabamento


P. 476
MyHOME
antifurto

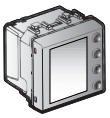

P. 482
MyHOME
termorregulação


P. 484
MyHOME
gerenciamento
de energia


P. 491
MyHOME
integração
e controle


P. 494
MyHOME
dispisitivos e
acessórios comuns


P. 499
MyHOME
oferta hotel
acabamentos
Axolute


P. 504
MyHOME
oferta hotel
acabamentos
LivingLight



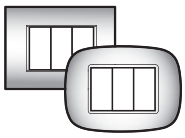
P. 510
Vantage
interfaces
do usuário

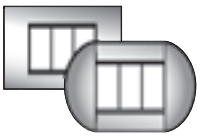

P. 513
Vantage
áudio e vídeo


P. 514
Vantage
integração


P. 521
NUVO
sistema de áudio
analógicos


P. 524
NUVO
caixas de
altofalantes


P. 534
Axolute
oferta


P. 558
LivingLight


P. 575
Thesi^{Up}

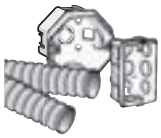

P. 580
Informações
técnicas


P. 612
Pial Nereya


P. 632
Pial Pialplus


P. 645
Pial Zeffia

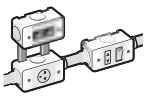

P. 650
Pial Silentoque


P. 654
Caixas de embutir para
alvenaria e gesso
acartonado e eletrodutos

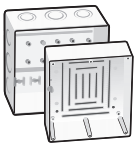

P. 658
Campainhas,
timbres e cigarras

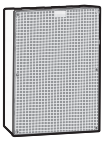

P. 659
Plugues,
prolongadores
e adaptadores


P. 660
Interruptores
centro de cordão
e chave teste


P. 661
Cemar Condumulti
caixas de passagem
e derivação


P. 665
Cemar CPS e CPE
caixas de passagem
metálicas


P. 666
Cemar CPS/CPE
caixas de passagem
plásticas


P. 666
Cemar Multi-uso
caixas para instalações
elétricas e eletrônicas

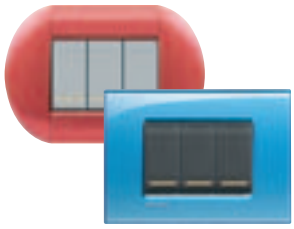

P. 672
Cemar conectores


P. 673
Abraçadeiras

DESCUBRA
AS NOVIDADES
PELO SEU CELULAR



NUVO
(p. 518)



MyHOME
LivingLight
(p. 504)

A Legrand abre um mundo de oportunidades com as novas soluções integráveis Vantage e NuVo em sistemas de automação residencial. São tecnologias robustas e confiáveis que se juntam ao MyHOME e possibilitam integrar produtos eletrônicos de diversos fabricantes como por exemplo equipamentos de áudio/vídeo.

MyHOME, VANTAGE & NUVO: AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL LEGRAND

EM SOLUÇÕES PARA CONFORTO E ENTRETENIMENTO

O Grupo Legrand, como especialista mundial em sistemas elétricos e digitais para infraestruturas prediais oferece soluções de automação para residencias integrando acabamentos com equipamentos elétricos, controle de áudio/vídeo, VDI (infraestrutura) e gabinetes. As tecnologias Legrand provê a personalização de qualquer projeto de automação de forma simples e flexível, satisfazendo uma vasta gama de estilos e orçamentos, adequados as necessidades de cada cliente.

SOLUÇÃO **My**Home

ACABAMENTOS BTICINO PARA TECNOLOGIA DE AUTOMAÇÃO


Inox Spazzolato Alessi Axolute


Blu Meissen Axolute


Axolute Etèris


Oro Freddo New LL


Kristall New LL


Axolute Nighter


Corian White Axolute

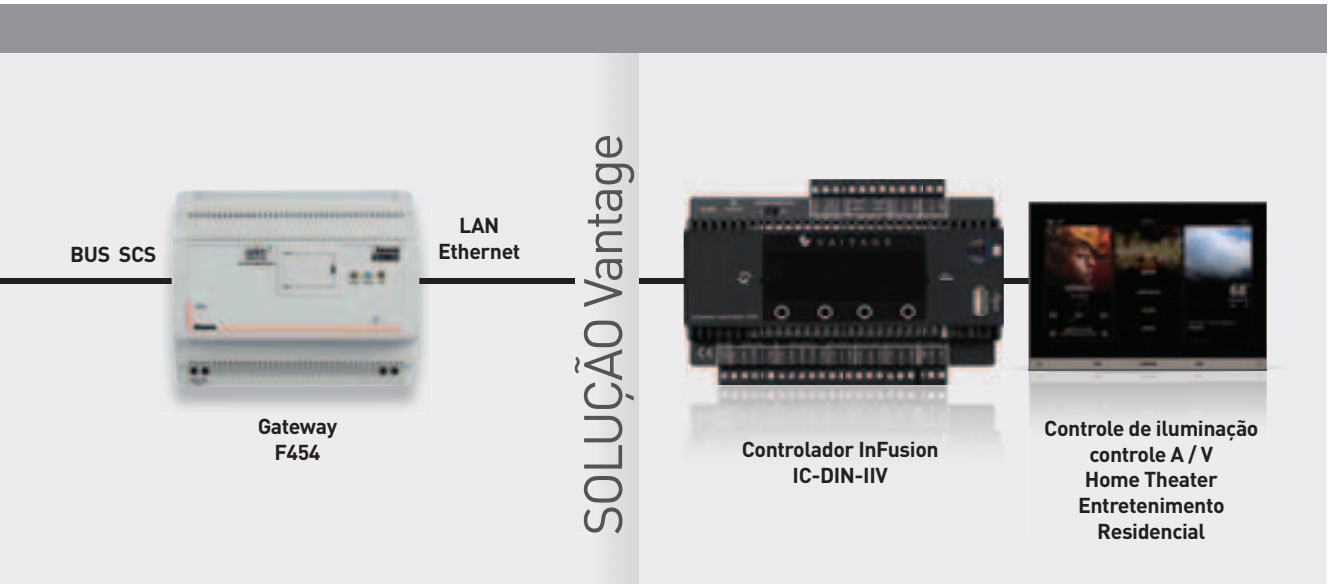

White Glass Axolute


Marmo Carrara Axolute


Sunset New LL



TECNOLOGIAS LEGRAND	EXEMPLO 1	EXEMPLO 2	EXEMPLO 3
Para entretenimento: Músicas, fotografias, difusão sonora, rádio, web	Vantage e NuVo (incluindo Áudio/Vídeo)	NuVo e MyHOME	MyHOME
Para conforto: Iluminação, cortinas, persianas, cenários, irrigação	Vantage	MyHOME	
Para climatização: Controle de temperatura (termorregulação)	Vantage (incluindo HVAC)		
Para segurança: Alarme antifurto, videomonitoramento, videoporteiro	Vantage (incluindo CFTV)		
Para integração: Gerenciamento do sistema	Vantage		
Acabamentos	Easytouch, Axolute e New LL	Axolute e New LL	New LL





GERENCIAMENTO DE ENERGIA

- Controle de temperatura
- Gerenciamento de carga
- Display do consumo

SOLUÇÃO MyHOME Automação Residencial

Com a solução **My**HOME o melhor da tecnologia digital

SISTEMAS ELÉTRICOS AVANÇADOS
O MyHOME é a solução de automação residencial de alta tecnologia da Legrand para o projeto de sistemas elétricos mais avançados em termos de conforto, segurança, economia de energia, comunicação de áudio/vídeo e controle local ou remoto.

UM SISTEMA ABERTO
O sistema MyHOME permite a integração de produtos de outras marcas e a comunicação com o mundo exterior usando o protocolo TCP/IP.

TECNOLOGIA

- Solução de cabo usando o barramento digital SCS.

Open web net





CONFORTO

- Automação de iluminação
- Gerenciamento de persianas e automações
- Difusão sonora



SEGURANÇA

- Alarme contra roubos
- Alarmes técnicos
- Assistência remota
- Reset automático antipane de energia elétrica
- Sistema de monitoramento de vídeo



CONTROLE REMOTO

- Gerenciamento remoto através do MyHOME WEB service usando a função de um PC ou smartphone



SISTEMA DE VIDEOPORTEIRO

- Controle da função de automação residencial
- Sistema de monitoramento de vídeo residencial



Display Touch Screen 10" **My**HOME

Nova tela sensível ao toque com display LCD 16:09 de 10" que oferece uma nova interface gráfica, e pode ser usada para gerenciar perfis personalizados e navegar através dos vários ambientes da casa. As imagens de fundo também podem ser personalizadas. Controle multimídia (USB, cartão SD, navegador web) e controle total do MyHOME e das funções do sistema de videoporteiro.

CONTROLE LOCAL E INTEGRAÇÃO

- Ativação de cenário
- Gerenciamento local através de uma tela sensível ao toque, TV, PC e tablet
- Integração de funções

NO HOTEL COMO NA RESIDÊNCIA



FORA DO QUARTO: LÂMPADA PILOTO "NÃO PERTURBE - MAKE UP ROOM" COM DIFUSOR, CAMPAINHA E LEITOR DE CRACHÁ

DENTRO DO QUARTO: PULSADORES "NÃO PERTURBE" E "ARRUMAR QUARTO", ALÉM DE INTERRUPTOR POR CARTÃO

bticino LIVING·LIGHT

Uma combinação refinada de formas, cores, materiais e superfícies para atender todos os gostos: do minimalista ao sofisticado, do tradicional ao arrojado.

IMEDIATAMENTE À VONTADE

A presença de um interruptor por cartão convida o hóspede a interagir imediatamente com os serviços de quarto disponíveis.
Para não ser incomodado, basta pressionar o controle "não perturbe".

Máxima atenção às necessidades dos clientes em termos de: serviços disponíveis, conforto, interação simples com produtos e funções



TOMADA USB CARREGADOR



TERMOSTATO DIGITAL, MyHOME



CONTROLE MyHOME DE 8 TECLAS (PERSONALIZÁVEL)

2 TOMADAS USB NUM ÚNICO MÓDULO DE 2 POSTOS

Permite carregar qualquer dispositivo eletrônico com interface USB, inclusive tablets. O hóspede fica livre dos adaptadores de tomadas.

A ATMOSFERA CORRETA EM UM MOVIMENTO

Graças aos novos dispositivos MyHOME - controle com 8 teclas (personalizáveis) e termostato digital instalado, MyHOME ao lado da cama, com um único toque é possível recriar a atmosfera desejada, ajustando a luz, a temperatura e as persianas.



CONECTOR HDMI E USB PARA CONEXÃO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS, TAIS COMO, DVDS, CÂMERAS DIGITAIS, LEITORES MP3; PERMITINDO CONTROLE E TROCA DE DADOS



AJUSTE DE CORTINAS, PERSIANAS, ALÉM DE CONTROLAR LUZES CENTRAL E DE CABECEIRA

Uma oferta completa de um sistema elétrico de última geração também no quarto de hotel

CONEXÃO, ENTRETENIMENTO E MULTIMIDIALIDADE

Uma série de produtos dedicados a conexões de áudio/vídeo proporciona o nível desejado de entretenimento e descanso. Facilitando conexão de equipamentos em salas de conferência, por exemplo.

CADA FUNÇÃO PODE SER RECONHECIDA DE IMEDIATO

Uma gama de ícones simples e intuitivos iluminados torna cada controle reconhecível e facilita a interação do cliente com as funções disponíveis.

SOLUÇÃO

VANTAGE

Automação Residencial

Solução Vantage o ambiente perfeito

- ENTRETENIMENTO
- CONFORTO
- CLIMATIZAÇÃO
- SEGURANÇA
- INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS



Controle de iluminação controle A / V
Home Theater
Entretenimento Residencial

A Interface com o sistema Vantage é fornecida por teclados tradicionais e telas sensíveis ao toque (touch screen), bem como dispositivos móveis com acesso à web e controles remotos portáteis. Concebido para melhorar a decoração de qualquer espaço de luxo, a interface do usuário é ao mesmo tempo sofisticada e intuitiva, permitindo o controle completo de todo o sistema, incluindo iluminação, climatização e áudio / vídeo.

Touch Screen

As Interfaces Equinox representam uma ousada e abrangente iniciativa que irá resultar em uma assinatura estética (física e gráfica) consistente e unificada em todos os equipamentos de controle em um sistema Vantage. Eles representam o futuro da nossa filosofia de design: simplicidade e consistência final, dando um fim à desordem e confusão que definiram a automação residencial até este momento.





Transforme seu smartphone ou tablet em uma interface móvel e gerencie o sistema Vantage de qualquer lugar. Os aplicativos permitem que os usuários naveguem por coleções de música,
controle de iluminação, visualização de imagem de câmeras de segurança, configurar e visualizar os termostatos, gerenciar tons, e muito mais.

Available on the App Store

Available on the Android Market

Sistema de Áudio NUVO®

MÚSICA DIGITAL E DE QUALIDADE EM QUALQUER AMBIENTE DA CASA





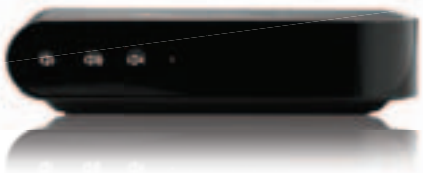




Sistema de áudio sem fio

Características

- Duas opções flexíveis: 40 Watt ou 120 Watt.
- Circuito fechado, amplificador digital classe D para a operação de resfriamento e maior potência de saída.
- Sinal de áudio sem perdas para escutar o som claro e intocável.
- Elegante, exterior compacto para colocação discreta no quarto
- aptX Bluetooth para transmissão de conteúdo em alta fidelidade de seus equipamentos pessoais.
- USB e entrada de linha para a adição de seu conteúdo favorito em qualquer lugar.
- Produtos certificados ANATEL.



P100BZ



P200BZ



GW 100R1BZ

Um robusto Gateway, de banda dupla simultânea permite que os moradores se comuniquem uns com os outros via sem fio.

Sistema de áudio cabeado

Características

- Circuito fechado, amplificador digital classe D para a operação de resfriamento e maior potência de saída.
- Sinal de áudio sem perdas para escutar o som claro e intocável.
- Design compacto em um único gabinete.
- USB e linha de entrada por zona para a adição de seu conteúdo favorito de qualquer lugar.
- linha de entrada/saída, selecionável por zona, ótimo para adicionar alimentação para espaços abertos.



P3100BZ



P3500BZ

PANDORA Rhapsody Windows Media

SiriusXM INTERNET RADIO iTunes tunein

DEEZER Bluetooth napster

legrand®



H4651M2
L4651M2



H4652/2
L4652/2



H4652/3
L4652/3

Comando especial

Controle especial – Permite controlar um atuador executando todas as funções padrão além de diversas funções especiais: ativação de 4 cenários gravados em um módulo F420, comandos temporizados, comando de um atuador instalado em um outro BUS, seleção do nível de luminosidade e velocidade de acendimento/apagamento do dimmer, travamento de outros comandos, difusão sonora, chamada geral de videoporteiro, comando de luzes de escada e ativação de canais auxiliares. A ser completada com uma ou duas tampas de botão de uma ou duas funções

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	H4651M2	**AXOLUTE**	2
1	L4651M2	**LIVING·LIGHT** 2 LEDs bicolores verde/vermelho	2

Comando para cargas simples ou duplas

Controle que permite comandar um único atuador com cargas simples ou duplas, ou dois atuadores com cargas simples ou cargas duplas independentes – a ser completado com uma tampa de botão de 2 módulos para uma ou duas funções ou duas tampas de botão de 1 módulo para uma ou duas funções

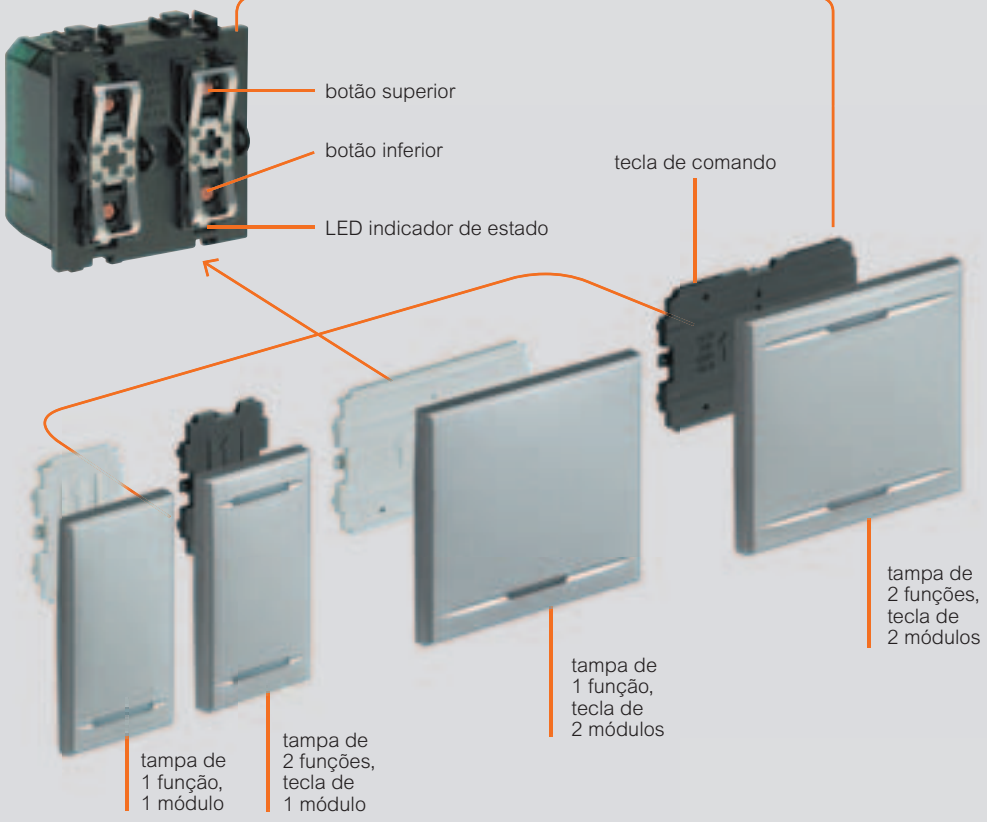
Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	H4652/2	**AXOLUTE**	2
1	L4652/2	**LIVING·LIGHT** 2 LEDs bicolores verde/vermelho	2

Controle que permite comandar três atuadores para cargas simples ou duplas (abre/fecha, sobe/desce) independentes. É necessário que os três botões sejam configurados. A ser completado com três tampas de botão de um módulo para uma ou duas funções

1	H4652/3	**AXOLUTE**	3
1	L4652/3	**LIVING·LIGHT**	3

Instalação

NOTA: as teclas de comando acompanham os dispositivos.



NOTA: para a escolha da tampa, consultar as páginas seguintes


HD4653M2


HD4653M3


HC4653/2


HC4653/3


HS4653/2


HS4653/3


HD4657M3


HD4657M4


HC4657M3


HC4657M4


HS4657M3


HS4657M4

Comandos soft touch

Comandos Soft Touch para ativação e/ou ajuste de um atuador ou um cenário armazenado em um módulo de cenários F420. A intensidade dos LEDs é ajustável

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE		
1	HD4653M2	White	2
1	HC4653/2	Tech	2
1	HS4653/2	Anthracite	2
1	HD4653M3	White	3
1	HC4653/3	Tech	3
1	HS4653/3	Anthracite	3

Comandos digital glass

Comando MY HOME para o controle de cargas simples ou grupos de cargas (por exemplo luzes e persianas), difusão sonora, funções básicas de videoporteiro (abertura de portão, por exemplo). A configuração pode ser feita de duas formas: física - inserindo configuradores nos bornes apropriados ou virtual – através de um computador. As teclas são capacitivas, sensíveis ao toque, e podem ser localizadas através de LEDs de intensidade ajustável.

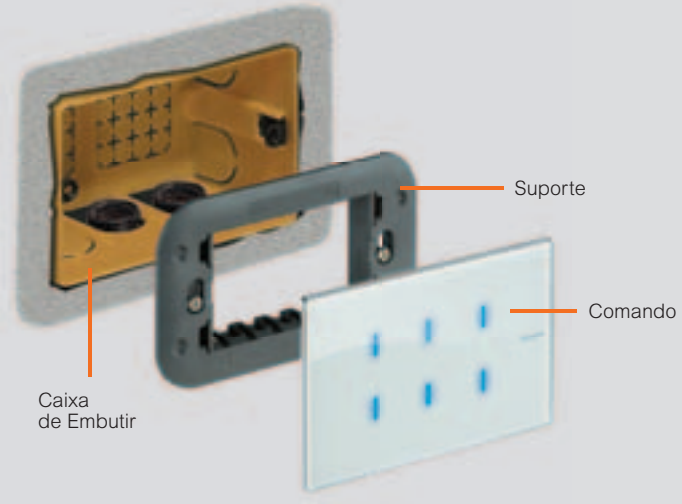
Controle 6 teclas – 3 módulos

Emb.	Ref.	
	AXOLUTE	
1	HD4657M3	White
1	HC4657M3	Whice
1	HS4657M3	Nighter

Controle 8 teclas – 4 módulos

Emb.	Ref.	
1	HD4657M4	White
1	HC4657M4	Whice
1	HS4657M4	Nighter

Comando Nighter & Whice



Caixa de embutir	Suporte	Comando
503E	H4703	HD4657M3 HC4657M3 HS4657M3
504E	H4704	HD4657M4 HC4657M4 HS4657M4


HD4680


HD4607


HD4607Z4


HD4654


N4680


N4607


N4607/4


N4654N


F420


3540


3530S


HC4680


HC4607


HC4607/4


HC4654


NT4680


NT4607


NT4607/4


NT4654N


HS4680


HS4607


HS4607/4


HS4654


L4680


L4607


L4607/4


L4654N


MH202

Comandos

Comando de cenários

Comando customizável para ativar 4 cenários armazenados em um módulo de cenário F420, com porta-etiqueta



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		AXOLUTE	
1	HD4680	White	2
1	HC4680	Tech	2
1	HS4680	Anthracite	2
		LIVING•LIGHT	
1	N4680	White	2
1	NT4680	Tech	2
1	L4680	Anthracite	2

Comandos protegidos (codificados)

Item que permite memorizar até 30 transponders (cartão ou chaveiro) para ativar controles protegidos



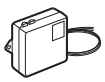
		AXOLUTE	
1	HD4607	White	2
1	HC4607	Tech	2
1	HS4607	Anthracite	2
		LIVING•LIGHT	
1	N4607	White	2
1	NT4607	Tech	2
1	L4607	Anthracite	2

Comando de cenários protegidos por transponder. Permite memorizar até 30 transponders para controlar 4 cenários protegidos



		AXOLUTE	
1	HD4607Z4	White	2
1	HC4607/4	Tech	2
1	HS4607/4	Anthracite	2
		LIVING•LIGHT	
1	N4607/4	White	2
1	NT4607/4	Tech	2
1	L4607/4	Anthracite	2

Interface de contatos



Emb.	Ref.	
1	3477	Interface de comando Basic com 2 contatos independentes para comandos de 2 atuadores com cargas simples ou um único atuador com carga dupla. A entrada aceita interruptores e botões tradicionais com contatos NA e NF ou tecla dupla interbloqueada (ref. L4037)



1	F428	Idem acima - 2 módulos DIN

Módulo de memória



Emb.	Ref.	
1	F425	Módulo de memorização do status dos atuadores - em caso de queda de energia, restabelece o sistema - 2 módulos DIN

Modulo de cenários

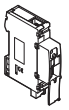


Emb.	Ref.	
1	F420	Módulo que memoriza 16 cenários de automação, difusão sonora, termorregulação e videoporteiro – 2 módulos DIN

Servidor web de áudio/vídeo



Emb.	Ref.	
1	F454	Web server de áudio/vídeo para o controle remoto do sistema usando páginas web ou o portal MyHOME. O dispositivo pode funcionar como uma porta de entrada para uso do software MHVisual e Virtual Configurator - 6 módulos DIN



1	F455	Gateway para gerenciar sistema MyHOME local ou remotamente. Este módulo pode ser usado como uma entrada de configuração virtual.



1	F459	Gateway para gerenciar sistema MyHOME local ou remotamente. Este módulo pode ser usado como uma entrada de configuração virtual. Permite gerenciamento e inclusão de drivers. Comissionamento remoto. Programação e atualização de produtos MyHOME conectando via IP.

Programador de cenários



Emb.	Ref.	
1	MH202	Dispostivo que memoriza cenários programados através do software TiMH200. O cenário pode ser ativado por horários, datas, ativação manual, eventos externos (canais auxiliares) ou gerados na automação, termorregulação ou sistema de alarme. Possui variáveis lógicas internas e relógio astronômico. Pode ser especificado como gateway para uso dos softwares MH Visual e Virtual Configurator. Tamanho: 6 módulos DIN. Requer fonte de alimentação 346020

Transponders



Emb.	Ref.	
3	3530S	Cartão – quando aproximado do leitor, o ativa, fazendo com que o sinal de comando seja enviado ao BUS. Não requer baterias. Pode ser codificado através do próprio leitor de transponder



3	3540	Idem acima. Versão em chaveiro

Receptores infravermelhos ativo

Receptor de sinais infravermelhos para controle remoto através do controle remoto 3529 – até 16 canais de comando, ou cenários armazenados no módulo de cenários F420.



			Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		AXOLUTE	
1	HD4654	White	2
1	HC4654	Tech	2
1	HS4654	Anthracite	2
		LIVING•LIGHT	
1	N4654N	White	2
1	NT4654N	Tech	2
1	L4654N	Anthracite	2


HD4610


HD4611


N4610


N4611


N4640
N4640B


HC4610


HC4611


NT4610


HS4610


HS4611


L4610


L4611


3529

Sensor de movimento/presença PIR

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Controle integrado, usando uma combinação de raios infravermelhos passivos e ultrassons e sensor de luminosidade. Ativação manual da luz usando o pulsador frontal e desligamento automático com base no nível de luminosidade e movimento. Limites do atraso de desligamento e do sensor de luminosidade ajustáveis usando o controle remoto uni/bidirecional (BMSO4003 e BMSO4001), configuração física ou virtual.	
	LIVING•LIGHT		
1	N4658N	White	2
1	NT4658N	Tech	2
1	L4658N	Anthracite	2
		Sensor de infravermelho passivo para detecção de movimento e do nível de iluminação. Cobertura de 5 m de largura por 180° e profundidade de campo de 9m a uma altura de instalação de 1,2 m. Limites do atraso de desligamento e do sensor de luminosidade ajustáveis usando o controle remoto uni/bidirecional (BMSO4003 e BMSO4001), configuração física ou virtual.	
	LIVING•LIGHT		
1	N4659N	White	2
1	NT4659N	Tech	2
1	L4659N	Anthracite	2

Gerenciamento do nível de iluminação de acordo com a presença de pessoas e nível de luz natural: isto significa conforto visual máximo para os usuários e uma grande contribuição para a economia de energia. No setor de serviços, são possíveis economias de 55% a 75 %.

ATÉ **55%** DE ECONOMIA em conformidade com a norma EN15193

Controle remoto

Emb.	Ref.		
1	3529	Controle remoto infravermelho para comandar os receptores, 16 canais podem ser diretamente comandados. Possui ainda funções para acessibilidade. Alimentado por duas pilhas AAA de 1,5 V	

Detectores infravermelhos passivos

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Detector volumétrico de presença fixo com raios infravermelhos passivos. Sinal para alarme, LED com memória. Alcance de 8 metros, abertura angular de 105°, 14 feixes de raios, divididos em três níveis – canal auxiliar de pré-alarme pode ser ativado. Para o correto funcionamento, deve ser instalado na horizontal.	
	AXOLUTE		
1	HD4610	White	2
1	HC4610	Tech	2
1	HS4610	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4610	White	2
1	NT4610	Tech	2
1	L4610	Anthracite	2
		Detector volumétrico de presença orientável com raios infravermelhos passivos. Sinal para alarme, LED com memória. Alcance de 8 metros, abertura angular pode ser ajustada entre 0 e 105°, lentes orientáveis em 2 eixos, 14 feixes de raios, divididos em três níveis – canal auxiliar de pré-alarme pode ser ativado. Para o correto funcionamento, deve ser instalado na horizontal.	
	AXOLUTE		
1	HD4611	White	2
1	HC4611	Tech	2
1	HS4611	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4611	White	2
1	NT4611	Tech	2
1	L4611	Anthracite	2

Sensores de presença de sobrepor

Emb.	Ref.	
1	N4640	Sensor volumétrico de presença de raios infravermelhos passivos e nível de sensibilidade ajustável (de 3 a 9 metros) – LED de sinalização de alarme com memória. Abertura angular de 105°, 14 feixes de raios divididos em 3 níveis – canal de pré-alarme disponível – montagem de sobrepor em parede ou em cantos.
1	N4640B	Sensor similar ao anterior, mas com cobertura fixa de 6 m.


H4671/1
L4671/1


H4671/2
L4671/2


H4678
L4678


3475


3476

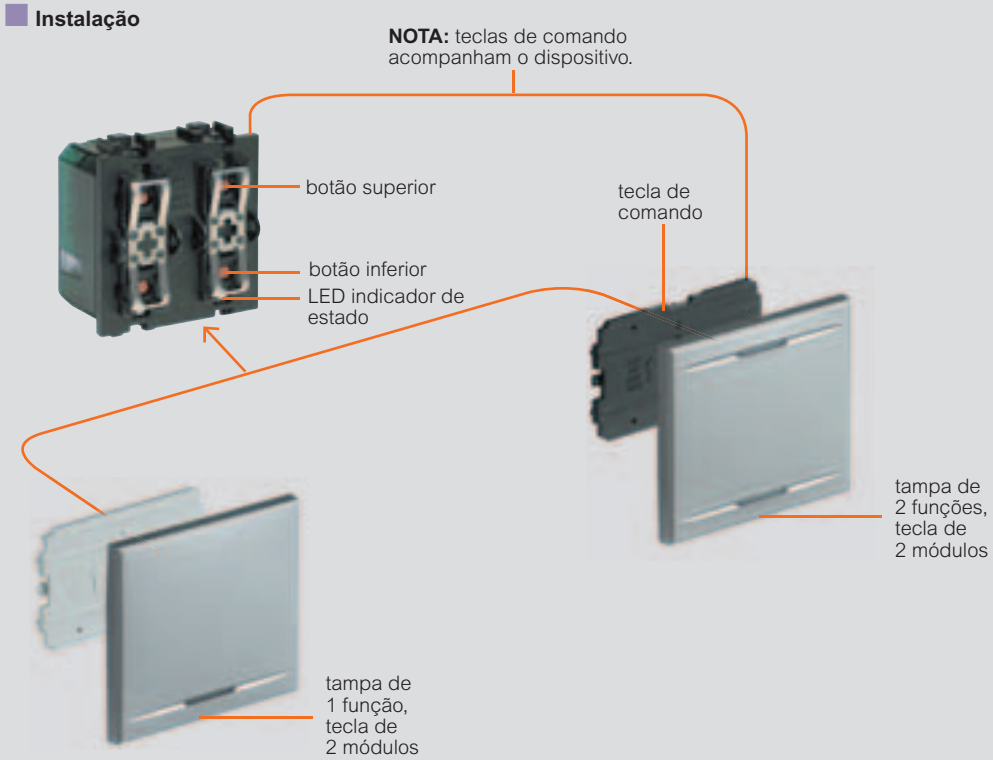
Comandos atuadores

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Comando atuador com 1 relé para cargas individuais. Cargas admissíveis 6A resistiva ou lâmpadas incandescentes, 2 A cosφ 0,5 para transformadores ferromagnéticos e 150 W para lâmpadas fluorescentes. Complementar com uma tampa 2 módulos para função simples ou dupla	
1	H4671/1	**AXOLUTE**	2
1	L4671/1	**LIVING·LIGHT**	2
		Comando atuador com 2 relés com intertravamento para cargas duplas. Cargas admissíveis 500W para motores. Complementar com uma tampa 2 módulos função dupla	
1	H4671/2	**AXOLUTE**	2
1	L4671/2	**LIVING·LIGHT**	2
		Comando atuador/variador (dimmer) para lâmpadas incandescentes e transformadores ferromagnéticos. Carga admissível de 60 a 300 VA - 230V~. Pode ser controlado também a partir de outros comandos. Complementar com tampa de 2 módulos	
1	H4678	**AXOLUTE**	2
1	L4678	**LIVING·LIGHT**	2

Atuadores modulares basic - BUS|SCS

Emb.	Ref.	
1	3475	Atuador Basic com 1 relé para cargas simples - carga máx. 2A resistiva e 2A cosφ 0,5 para transformador ferromagnético, apto para instalação em caixas de embutir, atrás dos mecanismos tradicionais
1	3476	Atuador Basic com 1 relé e comando local, para cargas simples. A entrada (comando) aceita um interruptor tradicional com contatos NA - carga máx. 2A e 2A cosφ 0,5 com transformador ferromagnético - apto para instalação em caixas de embutir, atrás dos mecanismos tradicionais

Instalação




F411U1


F411U2


F411/4


F411/1NC


BMSW1001


BMSW1002


BMSW1003


F413N

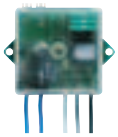

BMDI1001


F414/127


F416U1


F417U2


F429


3477


F428


F425

Emb.	Ref.	Atuadores liga-desliga - BUS|SCS
1	F411U1	Atuador DIN com 1 relé NA + NF - carga máx. 10A para lâmpadas LED, fluorescente compacta (CFL) e fluorescente linear, transformadores eletrônicos e ferromagnéticos - 2 módulos DIN
1	F411U2	Atuador DIN com 2 relés independentes - carga máx. por canal 10A para lâmpada incandescente, para motores 300VA, 4A cosφ 0,5 para transformadores ferromagnéticos e 230W para lâmpadas fluorescentes - 2 módulos DIN
1	F411/4	Atuador DIN com 4 relés NA independentes - carga máx. por canal 6A resistiva ou 2A para lâmpadas incandescentes - 500W para motores, 2A cosφ 0,5 para transformadores ferromagnéticos e 80W para lâmpadas fluorescentes, intertravamento de relés via configuração - 2 módulos DIN
1	F411/1NC	Atuador com 1 contato normalmente-fechado (NF) de duas vias para as cargas: 16A resistivas, 10A para lâmpadas incandescentes, 4A para lâmpadas fluorescentes. Quando o sistema é ligado, o contato permanece fechado (estado LIGADO), e se abre quando um comando de desligar é enviado. Desta forma, se não há alimentação do BUS, o dispositivo permance no estado ligado, assim como a carga que ele controla.
1	BMSW1001	Atuador liga-desliga, 1 saída com carga máxima de 16A e 230Vac. Conexões por terminal automático e RJ45, grau de proteção IP20, 4 módulos DIN, Alimentação 100-240Vac 50/60Hz. Botão de controle direto da carga. Utiliza tecnologia de comutação de "cruzamento zero", não tendo portanto restrição de uso com lâmpadas fluorescentes ou reatores eletrônicos.
1	BMSW1002	Atuador liga-desliga, 2 saídas com carga máxima de 16A e 230Vac cada uma. Conexões por terminal automático e RJ45, grau de proteção IP20, 4 módulos DIN, Alimentação 100-240Vac 50/60Hz. Botões de controle direto da carga. Utiliza tecnologia de comutação de "cruzamento zero", não tendo portanto restrição de uso com lâmpadas fluorescentes ou reatores eletrônicos.
1	BMSW1003	Atuador liga-desliga, 4 saídas com carga máxima de 16A e 230Vac cada uma. Conexões por terminal automático e RJ45, grau de proteção IP20, 6 módulos DIN, alimentação 100-240Vac 50/60Hz. Botões de controle direto da carga. Utiliza tecnologia de comutação de "cruzamento zero", não tendo portanto restrição de uso com lâmpadas fluorescentes ou reatores eletrônicos.

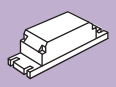
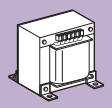
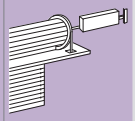
Emb.	Ref.	Atuadores dimmer - BUS|SCS
1	F413N	Atuador DIN para controle de dimerização lâmpadas fluorescentes ou LEDs controlados por controle de dimerização de reatores especiais de 1 a 10V (máx. 10 reatores) - 2 módulos DIN
1	BMDI1001	Dimmer 1-10V. 1 saída com carga máxima de 4,3A e 230Vac. Conexões por terminal automático e RJ45, grau de proteção IP20, 6 módulos DIN, alimentação 100/240V 50/60Hz. Botão para controle direto da carga.
1	F414/127	Atuador DIN dimerizável para lâmpadas incandescentes / dicróicas ou com transformadores ferromagnéticos - BIVOLT - 1000VA em 127V ou 2000VA em 230V - 4 módulos DIN
1	F416U1	Dimmer universal, 1 saída com carga máxima de 4,3A e 230Vac. Conexões por terminal automático e RJ45, grau de proteção IP20, 6 módulos DIN, alimentação 100/240V 50/60Hz. Botão para controle direto da carga.
1	F417U2	Dimmer universal, 2 saídas com carga máxima de 1,7A e 230Vac. Conexões por terminal automático e RJ45, grau de proteção IP20, 6 módulos DIN, alimentação 100/240V 50/60Hz. Botão para controle direto da carga.
1	F418	1 dimmer de saída para alimentação de LEDs dimmer, lâmpadas fluorescentes compactas (CFL) dimmer, lâmpadas de halogênio econômicas e transformadores eletrônicos - 110-230 V - em fonte de alimentação de 110-230 V - 27 Vcc - consumo de corrente de 10 mA - com pulsador de ajuste de carga - adequado para instalação em perfil DIN - 4 módulos
1	F418U2	Dimmer universal de 2 canais
1	F429	Dimmer DALI com 8 saídas para conexão de até 16 reatores DALI em cada saída. Alimentação 230V 50/60Hz. Saída 110-240Vdc – absorção BUS 5 mA, com botão de controle direto das cargas – Montagem em trilho DIN, 6 módulos.
		Interface de contatos
1	3477	Interface de comando Basic com 2 contatos independentes para comandos de 2 atuadores com cargas simples ou um único atuador com carga dupla. A entrada aceita interruptores e botões tradicionais com contatos NA e NF ou tecla dupla interbloqueada (ref. L4037)
1	F428	Idem acima - 2 módulos DIN
		Módulo de memória
1	F425	Módulo de memorização do status dos atuadores - em caso de queda de energia, restabelece o sistema - 2 módulos DIN

Cargas que podem ser acionadas

A tabela a seguir permite a identificação do dispositivo atuador dependendo do que deve ser usado, das características elétricas da carga a ser controlada e das características da instalação.

Advertência: A não ser que especificado de modo contrário no folheto de instruções, deve ser adaptada uma proteção termomagnética de 10 A na rede de energia elétrica para os atuadores.

TABELA DE CARGAS

Atuadores	Módulos	Fonte de alimentação do dispositivo	Cargas controláveis						
									
			Lâmpadas incandescentes e halogena	Lâmpadas LED	Lâmpadas fluorescentes lineares 1)	Lâmpadas fluorescentes compactas	Transformadores eletrônicos 3)	Transformadores ferromagnéticos 2) 3)	Motorredutores para persianas 4)
3475 **3476**	Básico	BUS SCS	2 A	40 W @ 230 Vca 20 W @ 110 Vca 1 lâmpada máximo	- -	40 W @ 230 Vca 20 W @ 110 Vca 1 lâmpada máximo	- -	2 A cosφ 0.5 460 VA @ 230 Vac 220 VA @ 110 Vac	- -
F411U1	2 DIN	BUS SCS	2300 W @ 250 Vca 10 A	500 W @ 250 Vca 2 A	4 A 920 W @ 250 Vac	500 W @ 250 Vca 2 A	4 A 920 W @ 250 Vac	4 A cosφ 0.5 920 VA @ 250 Vac	-
F411U2	2 DIN	BUS SCS	1380 W @ 250 Vca 10 A	250 W @ 250 Vca 2 A	4 A 230 W @ 250 Vac	250 W @ 250 Vca 2 A 4 lâmpadas máximo	4 A 230 W @ 250 Vac	4 A cosφ 0.5 460 VA @ 250 Vac	2 A 460 W @ 250 Vac
F411/4	2 DIN	BUS SCS	20 W @ 110 Vca	70 W @ 230 Vca 35 W @ 110 Vca 2 lâmpadas máximo	0.3 A 70 W @ 230 Vac 35 W @ 110 Vac	70 W @ 230 Vca 35 W @ 110 Vca 2 lâmpadas máximo	0.3 A 70 W @ 230 Vac 35 W @ 110 Vac	2 A cosφ 0.5 460 VA @ 230 Vac 220 VA @ 110 Vac	2 A 460 W @ 230 Vac 220 W @ 110 Vac
F413N	2 DIN	BUS SCS	1 lâmpada máximo	-	2 A 460 W @ 230 Vca 5) 220 W @ 110 Vca 5) MAX. 10 estabilizadores tipo T5, T8, compacto ou driver para LED	- -	- -	- -	- -
F414	4 DIN	BUS SCS	-	40 W @ 230 Vca	- -	- -	- -	0.25 – 4.3A 60 – 1000 VA @ 230 Vac - 50 Hz 0.25 – 3.5A 60 – 800 VA @ 230 Vac - 60 Hz	- -
F418	4 DIN	BUS SCS	1 lâmpada máximo	-	- -	1 - 300 VA 6) @ 230 Va.c. 1 - 150 VA @ 127 Va.c.	1 - 300 VA 6) @ 230 Va.c. 1 - 150 VA @ 127 Va.c.	- -	- -
L4671/1	2 montagem embutida	BUS SCS	-	2 A cosφ 0,5	0.65 A 150 W @ 230 Vac 70 W @ 110 Vac	150 W @ 230 Vca 70 W @ 110 Vca 3 lâmpadas máximo	0.65 A 150 W @ 230 Vac 70 W @ 110 Vac	2 A cosφ 0.5 460 VA @ 230 Vac 220 VA @ 110 Vac	- -
LN4671M2	2 montagem embutida	BUS SCS	460 VA @ 230 Vca	70 W @ 230 Vca 35 W @ 110 Vca 2 lâmpadas máximo	0.3 A 70 W @ 230 Vac 35 W @ 110 Vac	70 W @ 230 Vca 35 W @ 110 Vca 2 lâmpadas máximo	0.3 A 70 W @ 230 Vac 35 W @ 110 Vac	2 A cosφ 0.5 460 VA @ 230 Vac 220 VA @ 110 Vac	2 A 460 W @ 230 Vac 220 W @ 110 Vac
F411/1NC	2 DIN	BUS SCS	220 VA @ 110 Vca	-	4 A 920 W @ 230 Vac 440 W @ 110 Vac	500 W @ 230 Vca 250 W @ 110 Vca 10 lâmpadas máximo	4 A 920 W @ 230 Vac 440 W @ 110 Vac	4 A cosφ 0.5 920 VA @ 230 Vac 440 VA @ 110 Vac	- -
F401 **LN4661M2**	2 DIN 2 montagem embutida	BUS SCS		- -		- -			500 W @ 230 Va.c.
L4678	2 montagem embutida	BUS SCS	0,25 - 1,30 A 60 - 300 W@ 230 Vac - 50/60 Hz	- -		- -		0,25 - 1,30 A 60 - 300 VA@230 Va.c. 50/60 Hz	- -
F418U2	4 DIN	BUS SCS	300 W @ 240 Vca 150 W @ 127 Vca	300 VA @ 240 Vca 150 VA @ 127 Vca	-	300 VA @ 240 Vca 150 VA @ 127 Vca	300 VA @ 240 Vca 150 VA @ 127 Vca	-	-

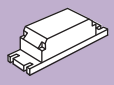
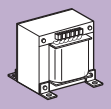
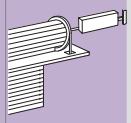
Observações:
1) lâmpadas fluorescentes com fator de potência corrigido, lâmpadas econômicas, lâmpadas de descarga.
2) é necessário considerar a eficiência do transformador para calcular a potência eficaz da carga do atuador. Por exemplo, se você conectar um dimmer em um transformador ferromagnético de 100VA com eficiência de 0,8, a potência eficaz da carga será de 125VA.
3) o transformador deve ser carregado em sua potência nominal e, em qualquer caso, nunca abaixo de 90% daquela potência. Recomenda-se utilizar um transformador ao invés de vários transformadores em paralelo. Por exemplo, é preferível utilizar um transformador de 250VA com 5 holofotes de 50W conectados ao invés de 5 transformadores de 50VA em paralelo, cada um com um holofote de 50W.
4) o símbolo ▭ mostrado nos atuadores se refere a um motorredutor para as persianas.
5) apenas compatível com as lâmpadas selecionadas com o Estabilizador 1/10 V.
6) para os LEDs e CFLs dimmers mais comuns disponíveis no mercado, 300 VA corresponde a cerca de 200 W

Cargas que podem ser acionadas

A tabela a seguir permite a identificação do dispositivo atuador dependendo do que deve ser usado, das características elétricas da carga a ser controlada e das características da instalação.

Advertência: A não ser que especificado de modo contrário no folheto de instruções, deve ser adaptada uma proteção termomagnética de 10 A na rede de energia elétrica para os atuadores.

TABELA DE CARGAS

Atuadores	Módulos	Fonte de alimentação	Cargas controláveis						
			 Lâmpadas incandescentes e halogena	 Lâmpadas LED	 Lâmpadas fluorescentes lineares 1)	 Lâmpadas fluorescentes compactas	 Transformadores eletrônicos 3)	 Transformadores ferromagnéticos 2) 3)	 Motorredutores para persianas 4)
F522	1 DIN	BUS SCS	10 A 2300 W @ 230 Vac 1100 W @ 110 Vac	500 W @ 230 Vca 250 W @ 110 Vca 10 lâmpadas máximo	4 A 920 W @ 230 Vac 440 W @ 110 Vac	500 W @ 230 Vca 250 W @ 110 Vca 10 lâmpadas máximo	4 A 920 W @ 230 Vac 440 W @ 110 Vac	4 A cosφ 0.5 920 VA @ 230 Vac 440 VA @ 110 Vac	- -
F523	1 DIN	BUS SCS	10 A 2300 W @ 230 Vac 1100 W @ 110 Vac	500 W @ 230 Vca 250 W @ 110 Vca 10 lâmpadas máximo	4 A 920 W @ 230 Vac 440 W @ 110 Vac	500 W @ 230 Vca 250 W @ 110 Vca 10 lâmpadas máximo	4 A 920 W @ 230 Vac 440 W @ 110 Vac	4 A cosφ 0.5 920 VA @ 230 Vac 440 VA @ 110 Vac	- -
N/NT/ L4672N	2 montagem embutida	BUS SCS	10 A 2300 W @ 230 Vac 1100 W @ 110 Vac	500 W @ 230 Vca 250 W @ 110 Vca 10 lâmpadas máximo	4 A 920 W @ 230 Vac 440 W @ 110 Vac	500 W @ 230 Vca 250 W @ 110 Vca 10 lâmpadas máximo	4 A 920 W @ 230 Vac 440 W @ 110 Vac	4 A cosφ 0,5 920 VA @ 230 Vac 440 VA @ 110 Vac	- -
F416U1	6 DIN	100-240 Vac @ 50/60 Hz	4.3 A 40 – 1000 W @ 230 Vac 40 – 500 W @ 110 Vac	- -		- -	4.3 A 40 – 1000 W @ 230 Vac 40 – 500W@110Vac	4.3 A 40 – 1000 VA @ 230 Vac 40 – 500 VA @ 110 Vac	- -
F417U2	6 DIN	100-240 Vac @ 50/60 Hz	1.7 A 40 – 400 W @ 230 Vac 40 – 200 W @ 110 Vac			- -	1.7 A 40 – 400 W @ 230 Vac 40 – 200 W @ 110 Vac	1.7 A 40 – 400 W @ 230 Vac 20 – 200 W @ 110 Vac	- -
BMDI1001	6 DIN	100-240 Vac @ 50/60 Hz	4.3 A 1000 VA @ 230 Vac 500 VA @ 110 Vac	- -	4.3 A 1000 VA @ 230 Vac 500 VA @ 110 Vac	4.3 A 1000 VA @ 230 Vac 500 VA @ 110 Vac	- -	- -	- -
BMSW1002	4 DIN	100-240 Vac @ 50/60 Hz	16 A 3680 W @ 230 Vac 1760 W @ 110 Vac	2.1 A 500 VA @ 230 Vac 250 VA @ 110 Vac	4.3 A 10x(2x36 W) @ 230 Vac 5x(2x36 W) @ 110 Vac	5 A 1150 VA @ 230 Vac 550 VA @ 110 Vac	16 A 3680 VA @ 230 Vac 1760 VA @ 110 Vac	16 A 3680 VA @ 230 Vac 1760 VA @ 110 Vac	- -
BMSW1003	6 DIN	100-240 Vac @ 50/60 Hz	16 A 3680 W @ 230 Vac 1760 W @ 110 Vac	2.1 A 500 VA @ 230 Vac 250 VA @ 110 Vac	4.3 A 10x(2x36 W) @ 230 Vac 5x(2x36 W) @ 110 Vac	5 A 1150 VA @ 230 Vac 550 VA @ 110 Vac	16 A 3680 VA @ 230 Vac 1760 VA @ 110 Vac	16 A 3680 VA @ 230 Vac 1760 VA @ 110 Vac	- -

Observações:
1) lâmpadas fluorescentes com fator de potência corrigido, lâmpadas econômicas, lâmpadas de descarga.
2) é necessário considerar a eficiência do transformador para calcular a potência eficaz da carga do atuador. Por exemplo, se você conectar um dimmer em um transformador ferromagnético de 100VA com eficiência de 0,8, a potência eficaz da carga será de 125VA.
3) o transformador deve ser carregado em sua potência nominal e, em qualquer caso, nunca abaixo de 90% daquela potência. Recomenda-se utilizar um transformador ao invés de vários transformadores em paralelo. Por exemplo, é preferível utilizar um transformador de 250VA com 5 holofotes de 50W conectados ao invés de 5 transformadores de 50VA em paralelo, cada um com um holofote de 50W.
4) o símbolo  mostrado nos atuadores se refere a um motorredutor para as persianas.
5) apenas compatível com as lâmpadas selecionadas com o Estabilizador 1/10 V.
6) para os LEDs e CFLs dimmers mais comuns disponíveis no mercado, 300 VA corresponde a cerca de 200 W


HD4915AA


HD4915M2AA


HD4915AB
HD4915M2AB


HD4915AC
HD4915M2AC

HD4915AD
HD4915M2AD


HD4915BA
HD4915M2BA


HC4915AA


HC4915/2AA


HC4915AB
HC4915/2AB


HC4915AC
HC4915/2AC


HC4915AD
HC4915/2AD


HC4915BA
HC4915/2BA


HS4915AA


HS4915/2AA


HS4915AB
HS4915/2AB


HS4915AC
HS4915/2AC


HS4915AD
HS4915/2AD


HS4915BA
HS4915/2BA

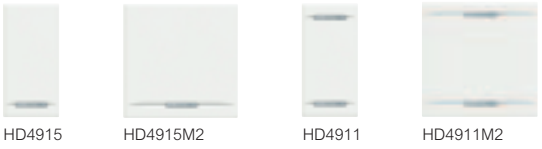
Emb.	Ref.	Tampas de acabamento para 1 função com identificação	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE	**Identificação OFF**	
10	HD4915AA	White	1
10	HC4915AA	Tech	1
10	HS4915AA	Anthracite	1
10	HD4915M2AA	White	2
10	HC4915/2AA	Tech	2
10	HS4915/2AA	Anthracite	2
		Identificação ON	
10	HD4915AB	White	1
10	HC4915AB	Tech	1
10	HS4915AB	Anthracite	1
10	HD4915M2AB	White	2
10	HC4915/2AB	Tech	2
10	HS4915/2AB/2	Anthracite	2
		Identificação GEN	
10	HD4915AC	White	1
10	HC4915AC	Tech	1
10	HS4915AC	Anthracite	1
10	HD4915M2AC	White	2
10	HC4915/2AC	Tech	2
10	HS4915/2AC	Anthracite	2

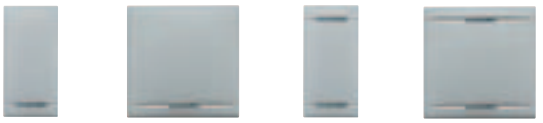
Emb.	Ref.	Tampas de acabamento para 1 função com identificação	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Identificação dimmer	
10	HD4915AD	White	1
10	HC4915AD	Tech	1
10	HS4915AD	Anthracite	1
10	HD4915M2AD	White	2
10	HC4915/2AD	Tech	2
10	HS4915/2AD	Anthracite	2
		Identificação iluminação	
10	HD4915BA	White	1
10	HC4915BA	Tech	1
10	HS4915BA	Anthracite	1
10	HD4915M2BA	White	2
10	HC4915/2BA	Tech	2
10	HS4915/2BA	Anthracite	2


HD4911AF HD4911AH HD4911AI HD4911BE


HC4911AF HC4911AH HC4911AI HC4911BE


HS4911AF HS4911AH HS4911AI HS4911BE


HD4915 HD4915M2 HD4911 HD4911M2

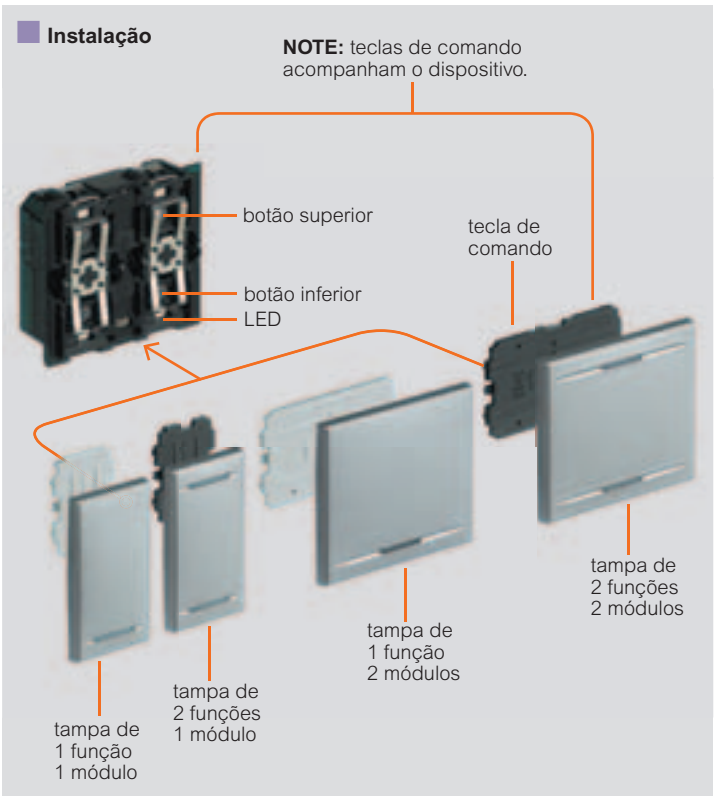

HC4915 HC4915/2 HC4911 HC4911/2


HS4915 HS4915/2 HS4911 HS4911/2

Emb.	Ref.	Tampa de acabamento para 2 funções com identificação	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Identificação ON OFF GEN	
10	HD4911AF	White	1
10	HC4911AF	Tech	1
10	HS4911AF	Anthracite	1
		Identificação ON OFF	
10	HD4911AG	White	1
10	HC4911AG	Tech	1
10	HS4911AG	Anthracite	1
		Identificação sobe desce	
10	HD4911AH	White	1
10	HC4911AH	Tech	1
10	HS4911AH	Anthracite	1
		Identificação ON OFF regulação	
10	HD4911AI	White	1
10	HC4911AI	Tech	1
10	HS4911AI	Anthracite	1
		Identificação música	
10	HD4911BE	White	1
10	HC4911BE	Tech	1
10	HS4911BE	Anthracite	1

Emb.	Ref.	Tampas de acabamento com visor sem identificação	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE	**1 função**	
10	HD4915	White	1
10	HC4915	Tech	1
10	HS4915	Anthracite	1
10	HD4915M2	White	2
10	HC4915/2	Tech	2
10	HS4915/2	Anthracite	2
		2 funções	
10	HD4911	White	1
10	HC4911	Tech	1
10	HS4911	Anthracite	1
10	HD4911M2	White	2
10	HC4911/2	Tech	2
10	HS4911/2	Anthracite	2

Instalação




NT4915AN


NT4915DN


NT4915FN


NT4915M2ADN



NT4911AFN



NT4911AGN


NT4911ADN


NT4911AHN


N4915DD


NT4915MR


NT4911AIN


NT4911BFN

Emb.	Ref.	Tampas de acabamento para 1 função com identificação	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	LIVING•LIGHT	**Identificação iluminação**	
10	SN4915AN	White	1
10	SNT4915AN	Tech	1
10	SL4915AN	Anthracite	1
10	N4915M2AN	White	2
10	NT4915M2AN	Tech	2
10	L4915M2AN	Anthracite	2
		Identificação stop	
10	N4915AEN	White	1
10	NT4915AEN	Tech	1
10	L4915AEN	Anthracite	1
		Identificação campainha	
10	SN4915DN	White	1
10	SNT4915DN	Tech	1
10	SL4915DN	Anthracite	1
10	N4915M2DN	White	2
10	NT4915M2DN	Tech	2
10	L4915M2DN	Anthracite	2
		Identificação chave	
10	SN4915FN	White	1
10	SNT4915FN	Tech	1
10	SL4915FN	Anthracite	1
10	SN4915M2FN	White	2
10	SNT4915M2FN	Tech	2
10	SL4915M2FN	Anthracite	2
		Identificação dimmer	
10	N4915M2ADN	White	2
10	NT4915M2ADN	Tech	2
10	L4915M2ADN	Anthracite	2
		Identificação não perturbe	
10	N4915DD	White	1
10	N4915M2DD	White	2
10	NT4915M2DD	Tech	2
10	L4915M2DD	Anthracite	2
		Identificação arrumar quarto	
10	N4915MR	White	1

Emb.	Ref.	Tampas de acabamento para 2 funções com identificação iluminada	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	LIVING•LIGHT	**Identificação ON OFF GEN**	
10	N4911AFN	White	1
10	NT4911AFN	Tech	1
10	L4911AFN	Anthracite	1
10	N4911M2AFN	White	2
10	NT4911M2AFN	Tech	2
10	L4911M2AFN	Anthracite	2
		Identificação ON-OFF	
10	N4911AGN	White	1
10	NT4911AGN	Tech	1
10	L4911AGN	Anthracite	1
10	N4911M2AGN	White	2
10	NT4911M2AGN	Tech	2
10	L4911M2AGN	Anthracite	2
		Identificação up/down	
10	N4911AHN	White	1
10	NT4911AHN	Tech	1
10	L4911AHN	Anthracite	1
10	N4911M2AHN	White	2
10	NT4911M2AHN	Tech	2
10	L4911M2AHN	Anthracite	2
		Identificação + up e - down	
10	N4911ADN	White	1
10	NT4911ADN	Tech	1
10	L4911ADN	Anthracite	1
		Identificação ON OFF dimmer	
10	N4911AIN	White	1
10	NT4911AIN	Tech	1
10	L4911AIN	Anthracite	1
10	N4911M2AIN	White	2
10	NT4911M2AIN	Tech	2
10	L4911M2AIN	Anthracite	2
		Identificação difusão sonora	
10	N4911BFN	White	1
10	NT4911BFN	Tech	1
10	L4911BFN	Anthracite	1


N4915LN


NT4915N


L4915N


N4911N


NT4911N


L4911N



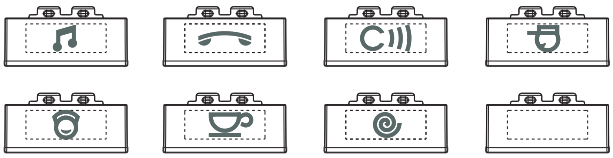
N4915KIT / NT4915KIT / L4915KIT

1 função


pode ser personalizada com 1 tampa

2 funções


pode ser personalizada com 2 tampas


N4915KIT1 / NT4915KIT1 / L4915KIT1


N4915SETBL

Emb.	Ref.	Tampas de acabamento sem identificação iluminada	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	LIVING•LIGHT	**1 função - 1 módulo**	
10	SN4915LNF	White	1
10	SNT4915NF	Tech	1
10	SL4915NF	Anthracite	1
		1 função - 2 módulos	
10	SNT4915M2N	Tech	2
10	SL4915M2N	Anthracite	2
		Tampa de acabamento de alto brilho	
10	SN4915M2LN	White	2
		2 funções - 1 módulo	
10	N4911N	White	1
10	NT4911N	Tech	1
10	L4911N	Anthracite	1
		2 funções - 2 módulos	
10	N4911M2N	White	2
10	NT4911M2N	Tech	2
10	L4911M2N	Anthracite	2

Emb.	Ref.	Tampas de acabamentos que podem ser personalizadas	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		1 função	
	LIVING•LIGHT	Personalizada com uma tampa	
10	SN4915TN	White	1
10	SNT4915TN	Tech	1
10	SL4915TN	Anthracite	1
10	SN4915M2TN	White	2
10	SNT4915M2TN	Tech	2
10	SL4915M2TN	Anthracite	2
		2 funções	
		Personalizada com duas tampas	
10	N4911TN	White	1
10	NT4911TN	Tech	1
10	L4911TN	Anthracite	1
10	N4911M2TN	White	2
10	NT4911M2TN	Tech	2
10	L4911M2TN	Anthracite	2

		Kit de difusores	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Composição do kit como mostrado acima	
	LIVING•LIGHT	**5 tampas de cada tipo**	
1	N4915KIT	White	1
1	NT4915KIT	Tech	1
1	L4915KIT	Anthracite	1
1	N4915KIT1	White	1
1	NT4915KIT1	Tech	1
1	L4915KIT1	Anthracite	1
		50 tampas	
1	N4915SETBL	White	1


HD4601


HC4601


HS4601


N4608


L4601


3485STD


3486



3530S


3540

Centrais de alarme

Emb.	Ref.	
		Central de alarme AXOLUTE com função de auto-aprendizado e visualização da configuração na tela. Comandada através de transponders e teclado(s). Controla até 36 sensores divididos em 4 zonas. Possibilidade de configurar 4 cenários diferentes. Instalação de embutir em caixa 4"x4". Alimentação suplementar através da bateria 3507/6. Equipada com relé de sinalização de alarme e contatos NF para ligação de contatos magnéticos de portas e janelas.
	AXOLUTE	
1	HC4601	White
1	HD4601	Tech
1	HS4601	Anthracite
	LIVING•LIGHT	
1	N4601	White
1	NT4601*	Tech
1	L4601	Anthracite

Unidade central com dispositivo de discagem telefônica

Emb.	Ref.	
1	3485STD*	Unidade central POLYX ALARM com função de autoaprendizagem do sistema e visualização da configuração na tela. Comandada através do transponder e teclado. Gerenciamento de até 72 zonas e no máximo 8 áreas. Possibilidade de configurar até 16 cenários de usuário. Equipada com o dispositivo de discagem telefônica PSTN para a transferência de alarmes. Programada utilizando o aplicativo TiSecurity POLYX. Montada na parede usando o suporte metálico fornecido como padrão. Alimentada por bateria, usando o produto de referência 3506, fornecida como padrão
1	3486*	Unidade central com a função de autoaprendizagem do sistema e visualização da configuração na tela. Comandada usando o controle remoto IR, transponder e teclado. Gerenciamento de até 72 zonas e 8 áreas. Possibilidade de configurar até 16 cenários de usuários. Equipada com o dispositivo de discagem telefônica PSTN e GSM para transferência de alarmes. Programada usando o aplicativo TiSecurity POLYX. Montada na parede usando o suporte metálico fornecido como padrão ou montada embutida dentro de unidades MULTIBOX. Alimentada por bateria, usando o produto de referência 3507/6
1	3483	Cabo de extensão coaxial para a unidade central aérea, referência 3486 - L = 3,5 metros

Transponders

Emb.	Ref.	
3	3530S	transponder tipo cartão
3	3540	transponder tipo chaveiro

Violação

Emb.	Ref.	
10	L4630	dispositivo antiviolação para a proteção dos dispositivos de alarme antifurto - entalhes de referência para qualquer tipo de caixa de montagem embutida

*Produto com homologação IMQ de nível 2, de acordo com a norma européia CEI 79-2.

MyHOME

antifurto

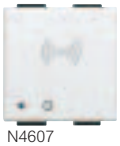

HD4607Z4


HD4606


HD4607


N4607/4


N4606


N4607


HC4607/4


HC4606


HC4607


NT4607/4


HS4607/4


HS4606


HS4607


L4607/4


L4606


L4607


HD4608


HC4608


HS4608


N4608


L4608

Teclados e controles

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Receptor para armar e desarmar o sistema de alarme através de um transponder (3530S ou 3540) codificado. Botões para controlar 4 zonas, escolhendo quais serão ativadas ou não. LEDs indicam o estado das zonas e do sistema – Os LEDs e os sinais sonoros podem ser opcionalmente desativados. Instalação modular	
	AXOLUTE		
1	HD4607Z4	White	2
1	HC4607/4	Tech	2
1	HS4607/4	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4607/4	White	2
1	NT4607/4*	Tech	2
1	L4607/4	Anthracite	2
		Teclado numérico para armar e desarmar o sistema de alarme através de um código numérico definido e armazenado na central (3485STD ou HD/HC/HS/L/N4601). Instalação modular.	
	AXOLUTE		
1	HD4606	White	2
1	HC4606	Tech	2
1	HS4606	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4606	White	2
1	NT4606*	Tech	2
1	L4606	Anthracite	2

Teclados e controles com display

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Teclado com display para controle da central de alarme. Permite armar e desarmar o sistema com um código numérico definido e armazenado na central (3485B ou HD/HC/HS/L/N4601) ou através de um transponder. A tela mostra todas as informações da central, e permite controlar algumas funções, como a subdivisão do sistema. Instalação em caixa de embutir 4”x4” e acabamento com placa. Alimentado por bateria, referência L4380/B	
	AXOLUTE		
1	HD4608	White	2
1	HC4608	Tech	2
1	HS4608	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4608	White	2
1	NT4608*	Tech	2
1	L4608	Anthracite	2

Leitor de transponders

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Receptor para armar e desarmar o sistema de alarme através de um transponder (3530S ou 3540) codificado. LEDs indicam o estado do sistema. Os LEDs e os sinais sonoros podem ser opcionalmente desativados. Canal auxiliar disponível para acionamentos externos. Instalação modular.	
	AXOLUTE		
1	HD4607	White	2
1	HC4607	Tech	2
1	HS4607	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4607	White	2
1	NT4607*	Tech	2
1	L4607	Anthracite	2

*Produto com homologação IMQ de nível 2, de acordo com a norma européia CEI 79-2.


HD4610


HD4611


HD4613

HD4612


N4610


N4613


N4611
N4611B


N4612


N4640
N4640B

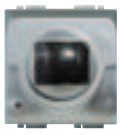

HC4610


HC4611


HC4613


HC4612


NT4610


NT4613


3480


F482


HS4610


HS4611


HS4613


HS4612


L4610


L4613


L4611
L4611B


L4612

Sensores de presença IR passivo

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Sensor volumétrico de presença infravermelho passivo, LED de sinalização de alarme com memória. Cobertura ajustável (de 3 a 9 m) abertura angular de 105º, 14 faces subdivididas sobre três planos. Canal auxiliar de pré-alarme ativável. Lente fixa.	
	AXOLUTE		
1	HD4610	White	2
1	HC4610	Tech	2
1	HS4610	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4610	White	2
1	NT4610*	Tech	2
1	L4610	Anthracite	2
		Sensor volumétrico de presença, como os anteriores, com ângulo de cobertura ajustável entre 105º e 0º. Lente orientável vertical e horizontalmente.	
	AXOLUTE		
1	HD4611	White	2
1	HC4611	Tech	2
1	HS4611	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4611	White	2
1	NT4611*	Tech	2
1	L4611	Anthracite	2
		Sensor volumétrico de presença, como os anteriores, com cobertura fixa de 6 m, com abertura a 105°. Lente orientável vertical e horizontalmente.	
	LIVING•LIGHT		
1	N4611B	White	2
1	NT4611B*	Tech	2
1	L4611B	Anthracite	2

Sensores de presença de dupla tecnologia

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Sensor de presença volumétrica de dupla tecnologia: infravermelho para a detecção de corpos quentes (IR) e microondas para a detecção de movimento (MW). O alarme só atua quando ambas tecnologias de detecção se ativam.	
	AXOLUTE		
1	HD4613	White	2
1	HC4613	Tech	2
1	HS4613	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4613	White	2
1	NT4613*	Tech	2
1	L4613	Anthracite	2

Sensores de presença de sobrepor

Emb.	Ref.	
		Sensor volumétrico de presença de raios infra-vermelhos passivos – LED de sinalização de alarme com memória. Abertura angular de 105°, 14 feixes de raios divididos em 3 níveis – canal de pré-alarme disponível – montagem de sobrepor em parede ou em cantos.
1	N4640	Cobertura ajustável de 3 a 9 metros
1	N4640B	Cobertura fixa de 6m

Interfaces de contato

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Módulo interface de contatos eletromagnéticos NF, possibilidade de ligação de 1 linha de proteção contatos balanceados e não balanceados – LED de sinalização. Alarme com memória de intervenção – canal auxiliar de pré-alarme ativável.	
	AXOLUTE		
1	HD4612	White	2
1	HC4612	Tech	2
1	HS4612	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4612	White	2
1	NT4612*	Tech	2
1	L4612	Anthracite	2

Para gerenciamento de 2 contatos eletromagnéticos NF

1	3480	Interface de contatos Basic com 2 contatos NF. Pode ser conectada a linhas de proteção de contatos balanceados ou não – LED de indicação de alarme com memória de eventos – Canal auxiliar de pré-alarme ativável. O dispositivo também pode ser conectado à pulsadores ou contatos de alarmes técnicos (vazamento de gás, alagamento, etc).
1	F482	idem ao item anterior, versão para trilho DIN - 2 módulos

NOTA: O dispositivo Ref. 3480 é pré-configurado também para o gerenciamento da função "alarmes técnicos" em geral.

Módulo de interface

Emb.	Ref.	
1	F482V12	Módulo de interface de contato com saída de 12 V para conexão ao sistema de alarme antifurto de um fio mecânico de persiana (referência 3514), ou similar, ou dois contatos normalmente fechado/normalmente aberto e uma barreira de IR, para janelas - 2 DIN

*Produto com homologação IMQ de nível 2, de acordo com a norma européia CEI 79-2.

MyHOME

antifurto


HD4614

HD4615

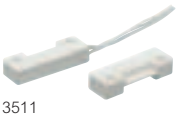

HC4614

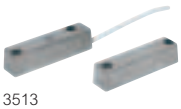

HC4615


HS4614


HS4615


3510


3511


3513


3516


3514


3518

Emb.	Ref.	Atuador de alarme	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Módulo atuador com configuração múltipla, saída através de relé – contatos C-NA-NF, 24V - 0,4 A cosφ 0,4. Repete o estado do alarme a um dispositivo exterior, sinaliza quando a bateria está descarregada.	
	AXOLUTE		
1	HD4614	White	2
1	HC4614	Tech	2
1	HS4614	Anthracite	2

Emb.	Ref.	Interface para canal auxiliar	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Módulo interface para contatos auxiliares de tipo NA ou NF –disponibilidade de entrada 5-12 V ac/dc opto isolado. O seu uso permite funções para os alarmes técnicos.	
	AXOLUTE		
1	HD4615	White	2
1	HC4615	Tech	2
1	HS4615	Anthracite	2

Emb.	Ref.	Sensores magnéticos
		Sensor eletromagnético com contato NF e circuito de proteção (dispara o alarme se violado)
5	3510	Versão de embutir
5	3511	Versão de sobrepor em plástico
1	3513	Versão de sobrepor em metal

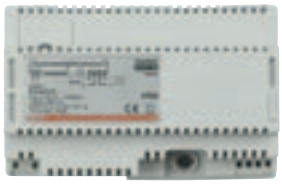
Emb.	Ref.	Sensor piezoelétrico para janelas
1	3516	Sensor piezoelétrico para janelas. Detecta impactos ou quebra de vidros. Instalação através de fita dupla-face, fornecida com o produto. Conectada através de interface de contatos HD/HC/HS/L/N 4612/12.

Emb.	Ref.	Barreiras IR
		Barreiras de infravermelho ativas para proteção de janelas e portas. O dispositivo consiste de 2 colunas, uma opera como TRANSMISSOR (TX), a outra como RECEPTOR (RX). Quando vários feixes IR são quebrados, o alarme é acionado imediatamente.
1	3518	Barreira de janela - 1 metro - 4 feixes
1	3519	Barreira de porta - 2 metros - 8 feixes
1	3518/50	Barreira de janela - 0,5 metros - 2 feixes
1	3518/150	Barreira de janela - 1,5 metro - 6 feixes

Emb.	Ref.	Detector de cabo para persianas
1	3514	Detector para proteção de portinholas ou persianas



E46ADCN
E46ADCN/127



E47ADCN
E47ADCN/127



3482

Emb.	Ref.	Sensor de inundação
1	3482	 Sensor de detecção de água - para ser usado em conjunto com a interface de contato, referência 3480, no modo de alarme técnico

Emb.	Ref.	Fontes de alimentação
		Fonte de alimentação My Home BUS/SEC. 27V - 1,2A - instalação direita sobre trilho DIN, tamanho - 8 módulos
1	E46ADCN	 220V~
1	E46ADCN/127	127V~
		Fonte de alimentação auxiliar opcional para alarme externo ref. 4072L - instalação em trilho DIN - 8 módulos - possibilita a conexão de uma bateria 12V 7/12/24Ah para autonomia de todo o sistema
1	E47ADCN	 220V~
1	E47ADCN/127	127V~

Emb.	Ref.	Módulo atuador relé
		Módulo atuador de configuração múltipla com saída relé contatos -C-NA-NF, 24 V 0,4 A cos φ 0,4 - a ser usado para a repetição de vários tipos de alarmes com base na configuração. Pode ser ativado por: alarmes antifurto, sinais de final de bateria, válvula de alarme técnico fechada.
1	3479	 Módulo base
1	F481	 2 módulos DIN

Emb.	Ref.	Interface de alarme técnico
		Módulo de interface para recepção de alarmes de sensores de alarme técnico, tais como, detectores de gás L/N/NT4511/12 e L/N/NT4512/2 - entrada isolada opticamente de 5-12 Vca/cc disponível
1	3481	 Módulo básico
1	F483	 2 módulos DIN

HD4070


N4070


HC4070


NT4070


HS4070


4070


4072L


3505/12


3506
3507/6


L4630


4050

Emb.	Ref.	Sirenes internas
		Sirene interna autoalimentada para instalação dentro das caixas 506E - a ser adaptada com uma bateria de 6 V 0,5 Ah, referência 3507/6 - intensidade acústica de 90 dB (A) a 3 metros - à prova de rompimento e violação
	AXOLUTE	
1	HD4070	White
1	HC4070	Tech
1	HS4070	Anthracite
	LIVING•LIGHT	
1	N4070	White
1	NT4070*	Tech
1	4070	Anthracite

Emb.	Ref.	Sirene externa com bateria do sistema
1	4072L	Sirene externa incluindo a bateria autoalimentada para o sistema inteiro - a notificação sonora pode ser ajustada de 0 a 10 minutos através da unidade central - a ser adaptada com uma bateria de 12 V 12 Ah, referência 3505/12 - intensidade acústica de 105 dB (A) a 3 metros - sinaleiro de luz com lâmpada de xenônio - grade antiespuma - à prova de rompimento e abertura - para ser usada com a fonte de alimentação referência E46ADCN
		Bateria para sirene externa referência 4072L
1	3505/12	Bateria de 12 V 12 Ah

NOTA: O pacote de sirene externa não inclui configuradores.

Emb.	Ref.	Sirene externa opcional
1	4072A	Sirene externa autoalimentada - a notificação sonora pode ser ajustada de 0 a 10 minutos através da unidade de controle - a ser adaptada com uma bateria de 12 V 7 Ah - intensidade acústica de 105 dB (A) a 3 metros - sinaleiro de luz com lâmpada de xenônio - grade antiespuma - à prova de rompimento e abertura - para ser usada com a fonte de alimentação referência E47ADCN

OBSERVAÇÃO: as sirenes externas não incluem configuradores. Estes podem ser adquiridos separadamente seguindo o procedimento estabelecido na página "Catálogo - Acessórios".

Emb.	Ref.	Baterias
1	3507/6	Bateria de 6 V para a sirene interna, referência HD/HC/HS/N/NT/L4070
1	3506	Bateria de 7,2 V para a unidade central, referência 3485/B

Emb.	Ref.	Violação
10	L4630	Dispositivo antiviolação para a proteção dos dispositivos de alarme antifurto - entalhes de referência para qualquer tipo de caixa de montagem embutida

Emb.	Ref.	Controle remoto
1	4050	Controle remoto infravermelho portátil para armar/desarmar o sistema - pode ser codificado automaticamente a partir da unidade central - alimentado através de duas baterias de lítio de 3 V tipo CR1616, incluídas - tempo de funcionamento da bateria de 50.000 operações

*Produto com homologação IMQ de nível 2, de acordo com a norma européia CEI 79-2.


HD4695


HD4891


HD4693


HD4692


HD4692FAN



N4695


N4891


N4692


N4692FAN


HC4695


HC4891


HC4693


HC4692


HC4692FAN



NT4695


NT4891


NT4692


NT4692FAN


HS4695


HS4891


HS4693


HS4692


HS4692FAN



L4695


L4891


L4692


L4692FAN


3550


3507/6


3457

Central de controle de embutir

Termostato programável para instalações de aquecimento e climatização. Incorpora função de controle. Permite programação diária, semanal ou mensal; controla a temperatura de até 4 zonas.

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE		
1	HD4695	White	3
1	HC4695	Tech	3
1	HS4695	Anthracite	3
	LIVING•LIGHT		
1	N4695	White	3
1	NT4695	Tech	3
1	L4695	Anthracite	3

Central de controle de sobrepor

Emb.	Ref.		
1	3550	Central para a gestão e controle de uma instalação de termorregulação. Inclui o software TiThermo para a programação via PC. Não inclui bateria 3507/6	
1	3507/6	Bateria para central de termorregulação 99 zonas (ref. 3550)	

Display local

Tela sensível ao toque de 1,2'' OLED para o gerenciamento de 4 das seguintes funções no máximo: Difusão Sonora, Termorregulação, Cenários, Gerenciamento de Energia e Gerenciamento de Carga - Substitui as referências HD/HC/HS/L/N/NT4685

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE		
1	HD4891	White	2
1	HC4891	Tech	2
1	HS4891	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4891	White	2
1	NT4891	Tech	2
1	L4891	Anthracite	2
1	3457	Sensor externo do Display Local	

Sondas

Termostato para controle da temperatura de ambiente para instalações de aquecimento ou resfriamento. Campo de regulação da temperatura 3-40ºC.

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE		
1	HD4693	White	2
1	HC4693	Tech	2
1	HS4693	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4693	White	2
1	NT4693	Tech	2
1	L4693	Anthracite	2

Sondas com comando rotativo

Termostato para controle da temperatura de ambiente para instalações de aquecimento ou resfriamento. Campo de regulação da temperatura 3-40ºC. Possibilidade de variação de ± 3ºC em relação à temperatura de funcionamento pré-definida

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE		
1	HD4692	White	2
1	HC4692	Tech	2
1	HS4692	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4692	White	2
1	NT4692	Tech	2
1	L4692	Anthracite	2

Sondas com comando rotativo para fan-coil

Termostato para controle da temperatura de ambiente para instalações de aquecimento ou resfriamento. Campo de regulação da temperatura 3-40ºC. Possibilidade de variação de ± 3ºC em relação à temperatura de funcionamento pré-definida. Seleção da velocidade manual/automático para ventilador

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE		
1	HD4692FAN	White	2
1	HC4692FAN	Tech	2
1	HS4692FAN	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4692FAN	White	2
1	NT4692FAN	Tech	2
1	L4692FAN	Anthracite	2


F430/2


F430/4


F482

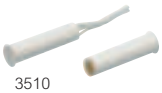

F422

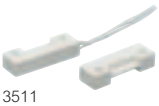

F430R8


F430R3V10


F430V10


3480


3510


3511


3513




3456


LN4691

Emb.	Ref.	Atuadores
1	F430/2	2 atuadores relé independentes - para cargas simples e duplas: 6 A resistivo, válvulas e bombas de motor de 2 A - intertrava por lógica relé através de configuração - 2 módulos DIN
1	F430/4	4 atuadores relé independentes - para cargas simples, duplas e combinadas: 4 A resistivo, válvulas, bombas e bobina de ventilação de motor 1 A - intertrava por lógica relé através de configuração - 2 módulos DIN
1	F430R8	Atuador com 8 relés independentes para o controle de válvulas liga/desliga (on-off), válvulas motorizadas (aberto-fechado e três pontos), bombas e bobinas de ventilação com 2 e 4 tubos - 4A resistivo, válvulas, bombas e bobinas de ventilação de motor de 1A - conexão SCS BUS, 4 módulos DIN
1	F430R3V10	Atuador com 3 relés independentes e 2 saídas de 0-10 Volts para o controle de bobinas de ventilação com 2 e 4 tubos com válvulas de 0-10 Volts proporcionais - 4A resistivo, bobina de ventilação de 1A - conexão SCS BUS, 4 módulos DIN
1	F430V10	Atuador com 2 saídas de 0-10 Volts para o controle de válvulas de 0-10 Volts proporcionais - conexão SCS BUS, 2 módulos DIN

Emb.	Ref.	Interface de contatos
1	3480	Módulo de interface de contatos para sensores de porta ou janelas que desligam a climatização do ambiente quando elas se abrem
1	F482	idem ao anterior, versão para trilhos DIN, 2 módulo

Emb.	Ref.	Sensores magnéticos
		Sensor eletromagnético com contato NF e circuito de proteção (dispara o alarme se violado)
5	3510	Embutir
5	3511	Sobrepor em plástico
1	3513	Sobrepor em metal

Emb.	Ref.	Interface SCS-SCS
1	F422	Interface entre dois sistemas BUS|SCS, mesmo que dedicados à diferentes funções

Emb.	Ref.	Interface de controle de ar-condicionado split (IR)
1	3456	Interface de transmissão de infravermelhos para controle de ar-condicionado tipo split, dotados de controle remoto IR. O dispositivo “aprende” e armazena os comandos de IR a partir dos controles-remotos dos aparelhos de AC. Podem ser controlados através dos Touch Screens (3,5” e 10”), além de fazerem parte de cenários. Instalação em módulos Basic, de tamanho reduzido, permitindo a instalação atrás do aparelho de AC. Emissor de IR com cabo de 2m de comprimento, alimentação através do BUS|SCS

Emb.	Ref.	Interfaces de rádio recepção de sensor	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	LN4691	Termostato de instalação embutida provido de display com iluminação de fundo. Pode ser usado para controlar a temperatura de uma zona individual, independentemente da unidade central instalada como parte do sistema ou não. Possui um sensor de temperatura e uma entrada para a conexão de uma linha de contatos (por exemplo, contato de janela). Pode ser utilizado para o gerenciamento de diferentes tipos de sistemas e para a regulagem da velocidade do ventilador quando usadas bobinas de ventilação. Possibilidade de operação automática (verão/inverno) com sistemas compatíveis. Conexão SCS BUS - 2 módulos	2


HD4672N


N4672N


N4673


3522


HC4672N


NT4672N


3508BUS


3508U2


3508U3


HS4672N


L4672N

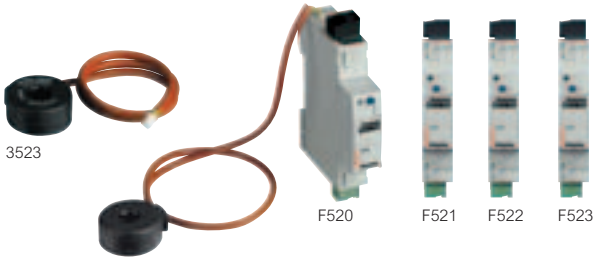

L4673

Emb.	Ref.	Potencímetro
1	F520	Dispositivo de medição de potência elétrica em um máximo de três circuitos, possível através da conexão de três toróides nas entradas apropriadas. Os dados são armazenados no dispositivo e podem ser visualizados nos touch screens (3,5" e 10"). Versão para trilho DIN - 1 módulo. O item é fornecido com 1 toróide.
1	3523	Toróide adicional para o item F520. Cabo com 40 cm de comprimento.

Emb.	Ref.	Interface de contagem de pulsos
1	3522	Dispositivo de coleta de medição de consumo (gás, água, eletricidade, etc.) através de medidores com saída por pulso (medidores de outros fabricantes). Os dados são armazenados no dispositivo e podem ser visualizados nos touch screens (3,5" e 10"). Versão modular Basic, para instalação oculta. Alimentação através do BUS SCS

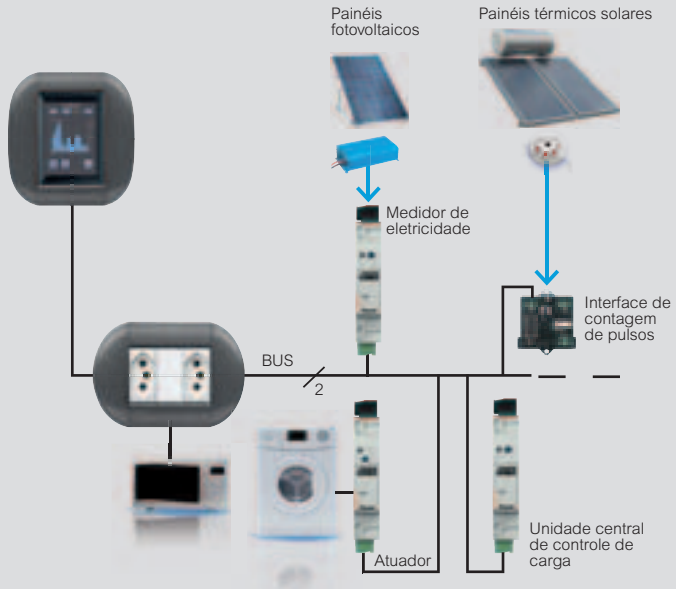
Emb.	Ref.	Acessórios
1	3508BUS	Conector BUS com terminal automático
1	3508U2	Terminal duplo com terminal automático
1	3508U3	Terminal triplo com terminal automático

Emb.	Ref.	Gerenciamento e controle de carga	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		1 atuador relé - para cargas simples, 16 A resistivo, 10 A para lâmpadas incandescentes e 4 A para lâmpadas fluorescentes ou transformadores ferromagnéticos - para funções de Gerenciamento e/ou Automação de controle de carga. Pulsador para operação de carga forçada - versão montada embutida	
		AXOLUTE	
1	HC4672N	White	2
1	HD4672N	Tech	2
1	HS4672N	Anthracite	2
		LIVING•LIGHT	
1	N4672N	White	2
1	NT4672N	Tech	2
1	L4672N	Anthracite	2
		Painel para visualização e controle das cargas conectadas aos atuadores	
		LIVING•LIGHT	
1	N4673	White	2
1	NT4673	Tech	2
1	L4673	Anthracite	2



Emb.	Ref.	Gerenciamento e controle de carga
1	F521	Unidade central para o gerenciamento e controle dos atuadores do sistema de controle de carga, para evitar o risco de desconexão do dispositivo de proteção contra surtos do fornecedor de eletricidade. A unidade central controla no máximo até 63 cargas, com uma potência de contrato de 1,5 a 18 kW e tolerância de até +/- 20%. Versão montada em trilho DIN - 1 módulo - o dispositivo é fornecido com 1 toroide
1	F522	Atuador com sensor de corrente integrado para módulo de consumo de carga controlado. 1 relé - para cargas simples, 16 A resistivo, 10 A para lâmpadas incandescentes e 4 A para lâmpadas fluorescentes ou transformadores ferromagnéticos - relé biestável com cruzamento de zero para as funções de Gerenciamento e/ou Automação de controle de carga. Versão montada em trilho DIN - 1 módulo. Controle da corrente de fuga para o terra possível através da conexão de um enrolamento toroide adicional, referência 3523
1	F523	1 atuador relé - para cargas simples, 16 A resistivo, 10 A para lâmpadas incandescentes e 4 A para lâmpadas fluorescentes ou transformadores ferromagnéticos - Relé biestável com cruzamento de zero para funções de Gerenciamento e/ou Automação de controle de carga. Versão montada em trilho DIN - 1 módulo
1	F524	Dispositivo para o registro dos dados de consumo de energia de até 10 medidores com enrolamento toroide, referência F520, ou interfaces contadoras de impulsos, referência 3522. Os dados podem ser exibidos na Tela Sensível ao Toque ou através da visita nas web pages integradas apropriadas, desde que o dispositivo esteja conectado a uma rede LAN através de sua porta Ethernet. O dispositivo tem um alojamento micro-SD para permitir uma cópia de segurança dos dados gravados. Instalação em perfis padrão DIN - 1 módulo - fonte de alimentação de 27 V a partir do BUS.

Diagrama do sistema para exibição da energia produzida e consumida e de gerenciamento de carga




HD4891


HD4560


N4891


N4560


HC4891

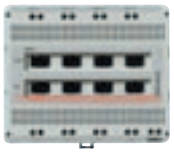

HC4560


NT4891


L4651M2


346030


346830


F441


HS4891


HS4560


L4891


L4560


F441M


F500N


L4561N


3495

Display local

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE		
1	HC4891	White	2
1	HD4891	Tech	2
1	HS4891	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4891	White	2
1	NT4891	Tech	2
1	L4891	Anthracite	2

Tela sensível ao toque de 1,2" OLED para o gerenciamento de 4 das seguintes funções no máximo: Difusão Sonora, Termorregulação, Cenários, Gerenciamento de Energia e Gerenciamento de Carga - Substitui as referências HD/HC/HS/L/N/NT4685

Controles

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	L4651M2	Controle de gerenciamento de amplificador especial para ser completado com tampa de acabamento, para o gerenciamento de funções LIGA/DESLIGA, controle de volume, mudança de fonte e mudança da estação de rádio programada	2

Distribuidores de áudio/vídeo

Emb.	Ref.	
1	346030	fonte de alimentação de 2 fios compacta com placa adaptadora de vídeo integrada. Para sistemas de som básicos com apenas uma fonte de som instalada - 2 módulos DIN
1	346031	como descrito acima, 127 Vca
1	346830	Adaptador de áudio/vídeo para sistemas de difusão sonora básicos – apenas uma fonte sonora – 2 módulos DIN
1	F441	Nó de áudio/vídeo para distribuição de até 4 fontes sonoras para até 4 canais não independentes. 6 módulos DIN
1	F441M	Matriz multi-canal para concentrar e distribuir sinais tanto de difusão sonora quanto de vídeo (câmeras e vídeo-porteiro 2 fios) em 8 canais de saída independentes. 8 entradas – 4 para fontes sonoras, 4 (expansível até 16) para fontes de vídeo. – 10 módulos DIN

Fontes sonoras

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	F500N	Sintonizador de rádio RDS estéreo. 5 canais de memória. Display de informações RDS. 4 módulos DIN.	
1	L4561N	Dispositivo para controlar aparelhos de som que possuam controle-remoto. É possível controlá-los via amplificadores de embutir ou comandos especiais. 4 módulos DIN. Fornecido com cabo RCA-RCA e emissor de IR com cabo e plug tipo Jack.	
		Pré-amplificador de entrada com conectores RCA para conexão de fonte "stereo"	
	AXOLUTE		
1	HD4560	White	2
1	HC4560	Tech	2
1	HS4560	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4560	White	2
1	NT4560	Tech	2
1	L4560	Anthracite	2
1	3495	Isolador de fontes sonoras classe I. A fonte sonora (aparelho de som, CD player, saída de áudio do PC) é conectada nos terminais IN, e os terminais OUT são conectados nas entradas RCA ou dispositivo de controle de aparelhos de som (L4561N). Também é usado quando mais de uma fonte classe II está presente. Neste caso é utilizada da segunda fonte sonora em diante	2

Conector para interface BUS - difusão sonora

Emb.	Ref.	
1	336985	Conectores para interface entre cabo BUS para dispositivos de sistema de som. Conector de 8 contatos para a ligação das referencias F500N, L4561N e 3465 para o BUS (conectar pino 5 e 6)


H4562
H4651M2


F503


349418

HD4565


336982


N4565


H4570


L4567


L4569


L4562


F502

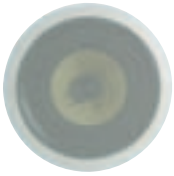

346850
346851

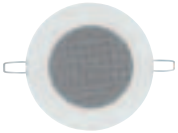

349414


HC4565


336984


NT4565


L4566


L4566/10


L4651M2


346841


3499


349415


HS4565


336983


L4565

Amplificadores

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	F502	Amplificador DIN - 4 módulos	
1	F503	Amplificador de alta potência (30+30 W RMS). Garante reprodução fiel dos sinais de áudio, tanto do BUS|SCS quanto, alternativamente, de uma entrada auxiliar (MP3, CD Player, etc). A ampla gama de ajustes de tons, os 10 níveis de equalização pré-ajustados de fábrica, além de 10 equalizações personalizáveis e o virtual surround garantem música de qualidade em todos os ambientes, de acordo com o gosto do usuário. Cada parâmetro de ajuste aparece no display OLED incorporado ao produto e pode ser controlado através de botões no próprio produto ou através dos Touch Screens. 10 módulos DIN.	
	AXOLUTE		
1	H4562	Amplificador de embutir	2
	LIVING•LIGHT		
1	L4562	Amplificador de embutir com comando incorporado - acabamento com 2 teclas de 1 módulo	2

Comando especial

Comando especial para controle dos amplificadores. A ser completado com as tampas de acabamento AXOLUTE adequadas. Controle liga/desliga, nível de volume, mudança de fonte sonora e faixa de música (com L4561N) e/ou estação memorizada de rádio (com F500N).

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE		
1	H4651M2	A ser completado com as tampas de acabamento adequadas.	2
	LIVING•LIGHT		
1	L4651M2	A ser completada com as tampas de acabamento	2

Conectores para interface do cabo BUS aos dispositivos do sistema de som

Conector de 8 contatos para ligação das referências F500N, L4561N e 3465 ao BUS (conecta os PINOS 5 e 6)

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE		
1	349418	White	1
1	349414	Tech	1
1	349415	Anthracite	1
	LIVING•LIGHT		
1	336982	White	1
1	336984	Tech	1
1	336983	Anthracite	1

Dispositivos de integração e expansão

Emb.	Ref.	
1	346841	Bloco de distribuição de piso a ser usado com o nó de áudio/vídeo, referência F441 e os amplificadores de trilho DIN, referência F502 e F503, para a saturação completa de uma saída do nó de áudio/vídeo
1	346851	Módulo de expansão do sistema para a instalação de sistemas estendidos, com até 140 altofalantes - 4 módulos DIN
1	346850	Interface de apartamento para conexão a um riser do sistema de videoporteiro independente complexo da edificação integrado com as aplicações MyHOME (Sistema de Som, Automação, etc) - 4 módulos DIN

Terminador de linha

Emb.	Ref.	
1	3499	Terminador de linha - a ser instalado nas saídas do nó de áudio/vídeo

Alto–falantes

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Alto-falantes de embutir	
		Alto-falante 16 Ω para caixa de embutir 4x4" – 12W	
	AXOLUTE		
1	HD4565	White	2
1	HC4565	Tech	2
1	HS4565	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4565	White	2
1	NT4565	Tech	2
1	L4565	Anthracite	2
1	H4570	Alto-falante de embutir. Impedância 8 Ω e 100W de potência. Possui espaço para instalação do amplificador F502 na parte traseira. Instalar com a caixa de embutir 16104 - série Axolute	
		Alto-falantes de sobrepor	
1	L4567	Alto-falante de sobrepor, 37 mm espessura. Impedância de 8 Ω e 40 W de potência	
1	L4569	Alto-falante externo com suporte de fixação, cor preta. Impedância de 8 Ω e 70 W - 140 W para 2 vias	
		Alto-falantes para forro	
1	L4566	Alto-falante bidirecional de 8 Ω, tipo teto falso, L = 240 mm - 100 W de potência - na cor branca	
1	L4566/10	Alto-falante de 8 Ω, tipo teto falso e gesso, L = 100 mm - 20 W de potência - na cor branca	

MyHOME

difusão sonora


HD4657M3


HD4657M4


HD4653M2


HD4653M3


HD4654


N4654N


HC4911AF


HC4911AI


HC4657M3


HC4657M4


HC4653/2


HC4653/3


HC4654


NT4654N


HC4911BE


HC4911BF


HS4657M3


HS4657M4


HS4653/2


HS4653/3


HS4654


L4654N


NT4911AFN


NT4911BFN

Comandos digital glass

Comando MY HOME para o controle de cargas simples ou grupos de cargas (por exemplo luzes e persianas), difusão sonora, funções básicas de videoporteiro (abertura de portão, por exemplo).
A configuração pode ser feita de duas formas: física - inserindo configuradores nos bornes apropriados ou virtual – através de um computador. As teclas são capacitivas, sensíveis ao toque, e podem ser localizadas através de LEDs de intensidade ajustável.

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE	Comando 6 teclas	
1	HD4657M3	White	3
1	HC4657M3	Whice	3
1	HS4657M3	Nighter	3
		Comando 8 teclas	
1	HD4657M4	White	4
1	HC4657M4	Whice	4
1	HS4657M4	Nighter	4

Comando soft touch

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE	Comando sensível ao toque para controle liga-desliga e volume dos alto-falantes.	
1	HD4653M2	White	2
1	HC4653/2	Tech	2
1	HS4653/2	Anthracite	2
		Comando sensível ao toque para controle liga-desliga e volume dos alto-falantes.	
1	HD4653M3	White	3
1	HC4653/3	Tech	3
1	HS4653/3	Anthracite	3

Recptores infravermelhos ativos

Receptor para controle remoto através do controle remoto 3529 – até 16 canais de comando, ou cenários armazenados no módulo de cenários F420

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE		
1	HD4654	White	2
1	HC4654	Tech	2
1	HS4654	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4654N	White	2
1	NT4654N	Tech	2
1	L4654N	Anthracite	2

Tampas de acabamento

Emb.	Ref.	Tampas de acabamento para interruptor com serigrafia para amplificadores de embutir ou para comandos especiais	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE	**Com identificação ON OFF GEN**	
10	HD4911AF	White	1
10	HC4911AF	Tech	1
10	HS4911AF	Anthracite	1
		Com identificação ON OFF REGULAÇÃO	
10	HD4911AI	White	1
10	HC4911AI	Tech	1
10	HS4911AI	Anthracite	1
		Com identificação MÚSICA	
10	HD4911BE	White	1
10	HC4911BE	Tech	1
10	HS4911BE	Anthracite	1
		Com identificação DIFUSÃO SONORA	
10	HD4911BF	White	1
10	HC4911BF	Tech	1
10	HS4911BF	Anthracite	1

Tampas de acabamento com identificação iluminada

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	LIVING•LIGHT	**Com identificação ON OFF GEN**	
10	N4911AFN	White	1
10	NT4911AFN	Tech	1
10	L4911AFN	Anthracite	1
10	N4911M2AFN	White	2
10	NT4911M2AFN	Tech	2
10	L4911M2AFN	Anthracite	2
		Com identificação DIFUSÃO SONORA	
10	N4911BFN	White	1
10	NT4911BFN	Tech	1
10	L4911BFN	Anthracite	1

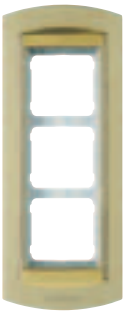
Controle remoto

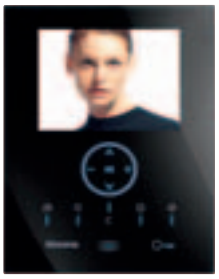
Emb.	Ref.	
1	3529	Dispositivo de controle do receptor (até 16 receptores presentes no mesmo ambiente) - possibilidade de selecionar diretamente até 16 canais de transmissão - alimentado por duas pilhas AAA de 1,5 V


339313


349140


339213


339223


349320


349321


349310


348402

Emb.	Ref.	Axolute Outdoor
		Caixa de embutir
1	339313	Caixa de embutir em aço - 3 módulos
		Módulo eletrônico
1	349140	Módulo eletrônico constituído de: módulo de alto-falante, câmera colorida motorizada e display colorido, módulo integrado de controle de acesso através de transponder. Software de programação e configuração incluído.
		Molduras de acabamento
		Moldura de acabamento com suporte de montagem 3 módulos. Chave de segurança anti-vandalismo incluída para montagem e desmontagem
1	339213	Acabamento em aço
1	339223	Acabamento em bronze

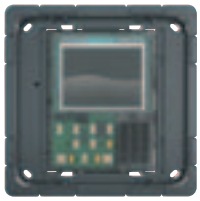
Emb.	Ref.	Programador de chaves eletrônicas
		Programador chaves eletrônicas
1	348402	Transponder

Emb.	Ref.	Vídeo station Nighter & Whice
		Terminal estéreo com alto-falantes para instalações de sistema de videoporteiro 2 fios. Tela LCD 8" colorida. Integrável com o sistema MY HOME e possui menu de ícones personalizável através de PC para gerenciamento das seguintes funções: sistema de videoporteiro, termorregulação, difusão sonora, cenários, segurança. Em sistemas integrados com som estéreo Hi-Fi o Vídeo Station age como um amplificador e é capaz de reproduzir todos os sinais de áudio presentes no sistema. Teclas do aparelho: navegação, autoacionamento, comando de fechadura, comando da iluminação de entrada, mudo, alto-falante e intercomunicação. LED de sinalização para: corte de chamada, estado da porta e conexão à interface multimídia. Configuração por meio de configuradores físicos e pelo menu. Porta USB e RS-232 para a programação. Instalado na parede com o suporte que acompanha o produto. Nota: o tamanho do display está sujeito a pequenas alterações.
1	349321	Whice
1	349320	Nighter

Emb.	Ref.	Vídeo station
1	349310	Vídeo com viva-voz e com som estéreo para instalações de vídeo 2 fios. Tela LCD 5,6'' colorida. Compatível com o sistema My Home e equipado com um menu de navegação personalizável através de PC, permitindo a gestão das funções de videoporteiro, termorregulação, difusão sonora, cenários de automação e alarme antifurto. Em instalações com difusão sonora o Vídeo Station, comporta-se como um amplificador permitindo escutar as fontes sonoras existentes na instalação. Equipado com teclado para navegação, abertura de porta, ativação viva-voz e intercomunicação. LED de sinalização para exclusão de chamada, estado da porta e ligação. Programação por configurador físico ou por menu interno. Porta USB e R5232 para programação externa. Instalação de sobrepor através de suporte fornecido. Placas específicas com acabamentos em vidro, madeira e alumínio AXOLUTE

MyHOME

videoporteiro e videocontrole


349340


349243


349241


349242


344400


344413


344411


344412


349313


349311


349312


349319


344163


336982


346850
346851

Emb.	Ref.	Vídeo display ETÈRIS
1	349340	Videoporteiro 2 fios para instalação em parede. Tela LCD de 2,5" colorida, com menu de navegação OSD e personalizável através do PC, permitindo a gestão das funções MY HOME de videoporteiro, termorregulação, difusão sonora, cenários de automação e alarme antifurto. Equipado com teclados para navegação, abertura de porta, conexão viva-voz e intercomunicação. Sinalização por LED. Programação por configurador físico ou por menu interno, com porta USB para programação externa. Instalação em caixas de embutir 4"x 4". Acabamento com placas AXOLUTE ETÈRIS 4"x 4"
		Placa frontal
1	349243	White
1	349241	Tech
1	349242	Anthracite

Emb.	Ref.	Vídeo station
		Vídeo para instalações de vídeo 2 fios. Tela LCD 2,5" colorida. Compatível com o sistema My Home e equipado com menu de navegação personalizável através de PC, permitindo a gestão das funções de videoporteiro, termorregulação, difusão sonora, cenários de automação e alarme antifurto. Equipado com teclado para navegação, abertura de porta, ativação viva-voz e intercomunicação. LED de sinalização para exclusão de chamada, estado da porta e ligação. Programação por configurador fisico ou por menu interno. Porta USB para programação externa. Instalação em caixas de embutir 4"x4". Acabamento com placas Axolute 4"x 4", as mesmas utilizadas para os mecanismos
1	349313	White
1	349311	Tech
1	349312	Anthracite

Emb.	Ref.	Suporte de mesa
1	349319	Suporte de mesa para soluções 4"x4" (touch screen, vídeo station e comandos). Utilizado com placa 4"x4" retangular AXOLUTE

Emb.	Ref.	Vídeo display Living Light
1	344400	Monitor viva-voz de 2 fios para instalação embutida. Com display LCD colorido de 2,5" com menu de ícones personalizáveis de navegação OSD tipo PC para gerenciamento dos seguintes aplicativos MyHome: sistema de videoporteiro, termorregulação, difusão sonora, automação (cenários) e alarme antifurto. Teclas disponíveis: navegação, ativação automática, liberação de fechadura e sinalização por LED de conexão viva-voz para: exclusão de campainha, status da porta e conexão. Porta USB para atualização/programação de firmware. Adequado para instalação embutida. A ser completado com tampas frontais e placas de cobertura frontal. Pode ser configurado usando configuradores físicos ou o software de programação e configuração fornecido.
1	344413	Cobertura frontal
1	344411	
1	344412	

Emb.	Ref.	Polyx Memory display
1	344163	Videoporteiro viva-voz com memória para instalação 2 fios. Tela LCD de 3,5" colorida com menu de navegação OSD personalizável através do PC. Compatível com MY HOME, permite gerenciar as funções de videoporteiro, termorregulação, difusão sonora, cenários de automação e alarme antifurto. Equipado com secretária eletrônica com memória de vídeo chamadas. Sinalização de status por LED. Montado em parede utilizando o suporte (fornecido). Configurável utilizando configuradores físicos ou software.

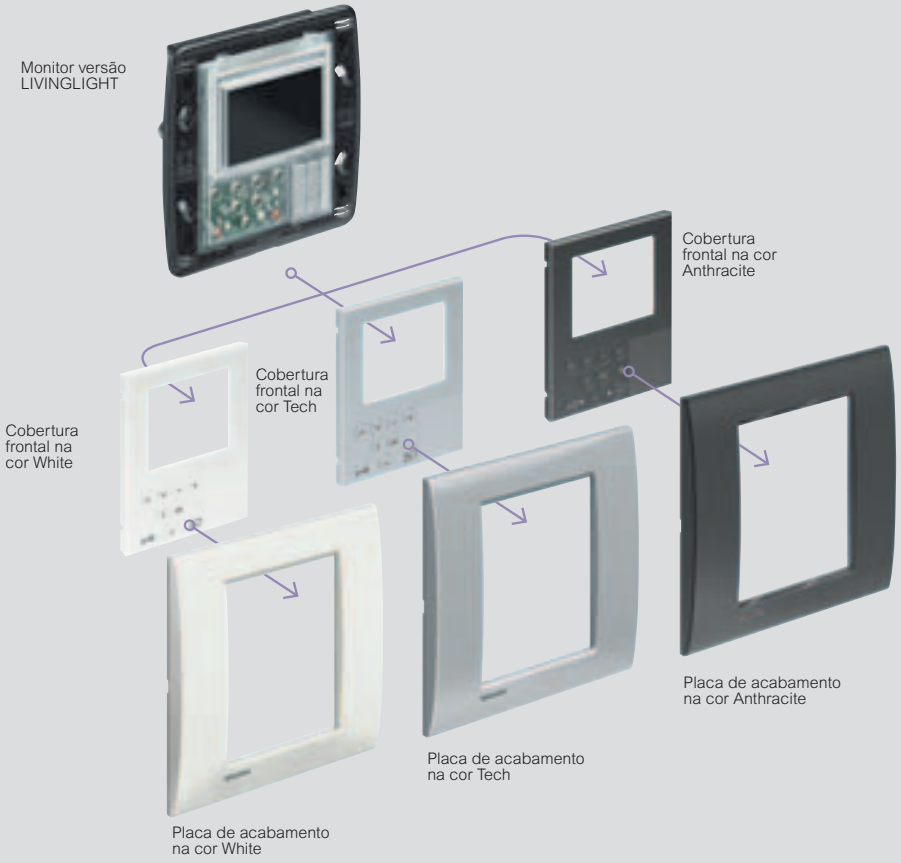
Emb.	Ref.	Acessório
1	336982	Tomada 8 contatos My Home - linha Light

Emb.	Ref.	Interfaces de expansão e integração
1	346850	Interface de apartamento para conexão a um riser do sistema de videoporteiro independente complexo da edificação integrado com as aplicações MyHOME (Sistema de Som, Automação, etc) - 4 módulos DIN
1	346851	Módulo de expansão do sistema para a instalação de sistemas estendidos, com até 140 altofalantes - 4 módulos DIN

Vídeo display Living Light



Exemplo de composição do Monitor



Polyx Memory display



Vídeo display Etèris

Esquema de instalação veja pg. 546




F422


F429


MH202


F454


349418


336982


349414


336984


349415


336983


346020
346021


F420


346020
346021

Dispositivos de integração

Emb.	Ref.	
		Interface SCS-SCS
1	F422	Interface entre dois sistemas BUS|SCS, mesmo que dedicados à diferentes funções
		Interface SCS – DALI
1	F429	Interface entre sistema BUS|SCS e luminárias que podem ser comandadas através do protocolo DALI. Comanda até 16 luminárias DALI em cada uma das 8 saídas

Dispositivos para controle de cenários

Emb.	Ref.	
		Programador de cenários
1	MH202	Dispostivo que memoriza cenários programados através do software TiMH200. O cenário pode ser ativado por horários, datas, ativação manual, eventos externos (canais auxiliares) ou gerados na automação, termorregulação ou alarme antifurto. Possui variáveis lógicas internas e relógio astronômico. Tamanho: 6 módulos DIN. Requer fonte de alimentação 346020
1 1	346020 346021	Fonte de alimentação compacta (2 DIN) para módulos especiais de MY HOME
		NOTA: O MH202N pode ser considerado um gateway para configuração virtual e acesso remoto ao sistema.
		Módulo de cenários
1	F420	Módulo que memoriza 16 cenários de automação, difusão sonora, termorregulação e videoporteiro – 2 módulos DIN

Dispositivos para controle remoto

Emb.	Ref.	
		Web Servers
1	F454	Web server de áudio/vídeo para o controle remoto do sistema usando páginas web ou o portal MyHOME. O dispositivo pode funcionar como uma porta de entrada para uso do software MHVisual e Virtual Configurator - 6 módulos DIN
1	F455	Web server de áudio/vídeo para o controle remoto do sistema usando páginas web ou o portal MyHOME. O dispositivo pode funcionar como uma porta de entrada para uso do software MHVisual e Virtual Configurator - 6 módulos DIN
1	F459	Gateway para gerenciar sistema MyHOME local ou remotamente. Este módulo pode ser usado como uma entrada de configuração virtual. Permite gerenciamento e inclusão de drivers. Comissionamento remoto. Programação e atualização de produtos MyHOME conectando via IP.

Conectores BUS

Conectores de 8 contatos para conexão de dispositivos externos ao BUS

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE		
1	349418	White	1
1	349414	Tech	1
1	349415	Anthracite	1
	LIVING•LIGHT		
1	336982	White	1
1	336984	Tech	1
1	336983	Anthracite	1


HD4891


N4891


HC4891


NT4891


HS4891


L4891


349340


349243


349241


349242


344163


349313


349311


349312



LN4890

Display local

Tela sensível ao toque de 1,2'' OLED para o gerenciamento de 4 das seguintes funções no máximo: Difusão Sonora, Termorregulação, Cenários, Gerenciamento de Energia e Gerenciamento de Carga - Substitui as referências HD/HC/HS/L/N/NT4685

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	AXOLUTE		
1	HC4891	White	2
1	HD4891	Tech	2
1	HS4891	Anthracite	2
	LIVING•LIGHT		
1	N4891	White	2
1	NT4891	Tech	2
1	L4891	Anthracite	2

Vídeo display ETÈRIS

Videoporteiro 2 fios para instalação em parede. Tela LCD de 2,5" colorida, com menu de navegação OSD e personalizável através do PC, permitindo a gestão das funções MY HOME de videoporteiro, termorregulação, difusão sonora, cenários de automação e alarme antifurto. Equipado com teclados para navegação, abertura de porta, conexão viva-voz e intercomunicação. Sinalização por LED. Programação por configurador físico ou por menu interno, com porta USB para programação externa. Instalação em caixas de embutir 4"x 4". Acabamento com placas AXOLUTE ETÈRIS 4"x 4"

Emb.	Ref.	
1	349340	

Placa frontal

1	349243	White
1	349241	Tech
1	349242	Anthracite

Polyx Memory display

Emb.	Ref.	
1	344163	

Videoporteiro viva-voz com memória para instalação 2 fios.
Tela LCD de 3,5" colorida com menu de navegação OSD personalizável através do PC. Compatível com MY HOME, permite gerenciar as funções de videoporteiro, termorregulação, difusão sonora, cenários de automação e alarme antifurto. Equipado com secretária eletrônica com memória de vídeo chamadas. Sinalização de status por LED. Montado em parede utilizando o suporte (fornecido). Configurável utilizando configuradores físicos ou software.

Vídeo station

Vídeo para instalações de vídeo 2 fios.
Tela LCD 2,5'' colorida.
Compatível com o sistema My Home e equipado com menu de navegação personalizável através de PC, permitindo a gestão das funções de videoporteiro, termorregulação, difusão sonora, cenários de automação e alarme antifurto. Equipado com teclado para navegação, abertura de porta, ativação viva-voz e intercomunicação. LED de sinalização para exclusão de chamada, estado da porta e ligação. Programação por configurador físico ou por menu interno. Porta USB para programação externa. Instalação em caixas de embutir 4"x4". Acabamento com placas Axolute 4"x 4", as mesmas utilizadas para os mecanismos

Emb.	Ref.	
1	349313	White
1	349311	Tech
1	349312	Anthracite

Display Touch screen 3,5''

Display Touch Screen colorido de 3,5'' para o gerenciamento das funções de Iluminação, Automação, Alarme Antifurto, Termorregulação, Sistema de Som, Cenários e Gerenciamento de Energia. Equipada com um conector USB no painel frontal para configuração e pronta para a linguagem de programação Open Web Net - substitui a referência L4684.

Emb.	Ref.	
1	H4890	**AXOLUTE**
1	LN4890	**LIVING·LIGHT**
1	HW4890	**ETÈRIS**

Monobloco para ser instalado nas caixas de embutir Ref. 528W (alvenaria) e PB528W (dry-wall)

Interface conexão para touch screen IP

Emb.	Ref.	
1	3496	

Acessório que pode ser usado com Display Touch Screen para reprodução de faixa de áudio armazenadas no PC, no servidor, bem como qualquer conteúdo IP (por exemplo, rádio), por meio dos alto-falantes do Sistema de Som - a ser instalado na parte traseira do Display Touch Screen


349321


MH4893


H4687



MHVISUAL


349320


MH4892

Emb.	Ref.	Vídeo station Nighter & Whice
		Terminal estéreo com alto-falantes para instalações de sistema de videoporteiro 2 fios. Tela LCD 8" colorida. Integrável com o sistema MY HOME e possui menu de ícones personalizável através de PC para gerenciamento das seguintes funções: sistema de videoporteiro, termorregulação, difusão sonora, cenários, segurança. Em sistemas integrados com som estéreo Hi-Fi o Vídeo Station age como um amplificador e é capaz de reproduzir todos os sinais de áudio presentes no sistema. Teclas do aparelho: navegação, autoacionamento, comando de fechadura, comando da iluminação de entrada, mudo, alto-falante e intercomunicação. LED de sinalização para: corte de chamada, estado da porta e conexão à interface multimídia. Configuração por meio de configuradores físicos e pelo menu. Porta USB e RS-232 para a programação. Instalado na parede com o suporte que acompanha o produto. Nota: o tamanho do display está sujeito a pequenas alterações.
1	349321	 Whice
1	349320	Nighter

Emb.	Ref.	Display local
		Tela sensível ao toque com display LCD de 10'' no formato 16:9 e nova interface gráfica: - gerenciamento das funções do sistema MyHome e videoporteiro - navegação por ambientes - gerenciamento do conteúdo multimídia (Ethernet, USB, SD Card) e Web Browser - gerenciamento de perfis personalizados - possibilidade de personalizar as imagens de fundo Equipamento é adequado para instalação em parede ou mesa. Veja as possibilidades de suporte para mesa 506E ref. 349319. Não há necessidade de placa surround adicional
1	MH4892	 Acabamento preto
1	MH4893	Acabamento branco

Emb.	Ref.	Vídeo Touch Screen
1	H4687	 *Vídeo Touch Screen* com monitor de 15". Inclui software MHVISUAL. Em conjunto com um webserver ou MH200N, controla todas as aplicações MY HOME: automação, difusão sonora, termorregulação, alarmes e câmeras. Montagem embutida utilizando-se a caixa F215/24S
		Software MHVisual
1	MHVISUAL	O software MHVISUAL pode ser usado para criar um quadro sinótico do sistema MY HOME. Através de uma interface intuitiva é possível recriar uma representação funcional do sistema instalado.



E46ADCN
E46ADCN/127



E47ADCN
E47ADCN/127



3515



E49



346000
346001



346020
346030

Emb.	Ref.	Fontes de alimentação
		Fonte de alimentação My Home BUS/SEC. 27V - 1,2A - instalação direita sobre trilho DIN, tamanho - 8 módulos
1 1	E46ADCN E46ADCN/127	220V∿ 127V∿
		Fonte de alimentação auxiliar opcional para alarme externo ref. 4072L - instalação em trilho DIN - 8 módulos - possibilita a conexão de uma bateria 12V 7/12/24Ah para autonomia de todo o sistema
1 1	E47ADCN E47ADCN/127	220V∿ 127V∿
1	E47/12	Fonte de alimentação - versão de 8 módulos DIN para caixas montadas na parede, referência F115/8 A - feita para conexão de uma bateria de 12 V 6,5-25 Ah para alimentação dos dispositivos de 12 V (barreiras IR, etc)
1	E49	Fonte de alimentação compacta para sistemas de automação e termorregulação - Primário 230 Vac Secundário 27Vac - potência máxima 600mA - Instalação em trilho DIN - 2 módulos
		Fonte de alimentação para difusão sonora - alimentação - 27Vcc - carga máxima no secundário de 1200mA - montagem em trilho DIN - 8 módulos
1 1	346000 346001	220V∿ 127V∿
1 1	346020 346021	Fonte de alimentação compacta (2 DIN) para módulos especiais de MY HOME - 220V∿
1 1	346030 346031	Fonte de alimentação 2 fios compacta com adaptador de áudio/vídeo integrado – para instalações básicas com apenas uma fonte sonora. 2 módulos - 220V∿

Emb.	Ref.	Acessórios
10	3515	Bornes extraíveis de reposição BUS My Home
1	3559	Cabo de programação My Home USB para H/L4684, F453, F453AV, MH200N

		Caixas de sobrepor para fonte e bateria
1	F115/8A	Caixa de sobrepor para fonte de alimentação E47ADC
1	F115/8B	Caixa de sobrepor para bateria 12V127V\\127V∿ 7Ah para alimentação reserva do sistema de proteção contra sabotagem com alimentação E47ADC

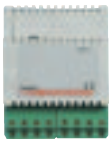
		Adaptadores
		Adaptador para instalação LIVING, LIGHT em trilho DIN
10	F80AL	2 módulos
1	F400A	3 módulos

		Suporte de mesa
1	349319	Suporte de mesa para soluções 4”x4” (touch screen, vídeo station e comandos). Utilizado com placa 4”x4” retangular AXOLUTE

Para seleção da fonte de alimentação, dependendo das funções disponíveis no sistema.

Sistema	Fonte de Alimentação							Cabo(5)		
	E46ADCN / E46ADCN/127	E47ADCN / E47ADCN/127	E47/12	E49	346000/ 346001	3460201/ 346021	346030/ 346031	L4669 / L4669/500/ L4669KM1	L4669S	336904 L4669HF
Automação	•			•				•		• (6)
Alarme antifurto	• (1)	• (2)	• (3)	•					•	• (6)
Gerenciamento de Energia / Display de cons.	•			•				•		• (6)
Termorregulação	•			•				•		• (6)
Difusão Sonora					•	•	• (4)			•
Videoporteiro e videomonitoramento					•	•	•			•

NOTA (1): para sistemas com sirene externa 4072L
(2): para sistemas com sirene externa 4072A ou sem sirene
(3): para sensores com fonte de alimentação de 12Vcc (ex. barreiras IR)
(4): para sistemas com baterias suplementares 12V 6,5-24Ah
(5): para informações sobre disponibilidade, entre em contato com seu representante de vendas BTicino local
(6): para sistemas com linhas de cabos subterrâneos


346200

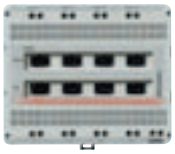

346230


346841


347400


3501K


346830


F441


F441M


391663


391658


391661


391659


391662


391657

Atuadores DIN

Emb.	Ref.	
1	346200	Atuador relé para sistemas digitais. Permite acender luzes ou comandar outras cargas. Tem de ser configurado. 4 módulos DIN
1	346230	Atuador relé para fechadura elétrica. Permite a alimentação e a ativação de uma fechadura ou outra carga. 2 módulos DIN

Acessórios

1	346841	Bloco de distribuição de vídeo de 4 saídas
1	347400	Conversor de sinal de vídeo de coaxial para BUS 2 fios, para câmeras alimentadas a 12 V d.c. Dispõe de bornes para alimentação direta da câmera

Dispositivos comuns

Emb.	Ref.	
1	346830	Adaptador de áudio/vídeo para sistemas de difusão sonora básicos – apenas uma fonte sonora – 2 módulos DIN
1	F441	Nó de áudio/vídeo para distribuição de até 4 fontes sonoras para até 4 canais não independentes. 6 módulos DIN
1	F441M	Matriz multi-canal para concentrar e distribuir sinais tanto de difusão sonora quanto de vídeo (câmeras e vídeo-porteiro 2 fios) em 8 canais de saída independentes. 8 entradas – 4 para fontes sonoras, 4 (expansível até 16) para fontes de vídeo. – 10 módulos DIN

Câmeras interna e externa 2 fios

			Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Câmera com estética Axolute. Lente direcionável, regulagem focal e luminosidade automática. Ligação sistema 2 fios – série AXOLUTE	
	AXOLUTE		
1	391663	White	2
1	391661	Tech	2
1	391662	Anthracite	2
		Câmera colorida com instalação embutida. Sistema óptico fixo de 3,7 mm, CCD de 1/3", resolução de 380 linhas horizontais. Com microfone. O dispositivo deve ser configurado através da conexão de configuradores físicos	
	LIVING•LIGHT		
1	391658	White	2
1	391659	Tech	2
1	391657	Anthracite	2
1	391670	Câmera colorida externa compacta de 2 fios (IP65). Esta câmera pode ser usada para instalações do sistema de monitoração de vídeo ou para converter os sistemas de áudio em sistemas de vídeo, usando uma câmera separada.	
1	347400	Interface coaxial usada para conexão de câmeras com uma fonte de alimentação de 12 Vcc (consumo de corrente máx. de 150 mA) e uma saída de vídeo coaxial (1 Vpp @ 75 ohms) para o BUS de vídeo de 2 fios.	


3501/0


3501/1


3501/2


3501/3


3501/4


3501/GEN


3501/GR


3501/AMB


3501/AUX


3501/PUL

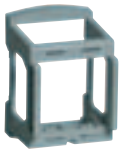

3501/SLA


3501/CEN


3501/T


F115/8A


F115/8B


F80AL


F400A


L4669


3501K


3501K/1


349319


336904


L4669S

Emb.	Ref.	Cabos de conexão
		Par blindado composto de 2 cabos flexíveis com revestimento trançado não blindado - isolação de 300/500 V - compatível com as normas CEI 46-5 e CEI 20-20
1	L4669	comprimento da bobina de 100 metros
1	L4669/500	comprimento da bobina de 500 metros
1	L4669KM1	comprimento do carretel 1000 metros
1	L4669S	SCS blindado duplo composto de 2 cabos flexíveis com revestimento trançado não blindado para uso no sistema de alarme antifurto - isolação de 300/500 V - compatível com as normas CEI 46-5 e CEI 20-20 - comprimento da bobina de 100 metros
1	336904	Cabo específico com 2 condutores torcidos. Pode ser instalado na tubulação de subsolo, de acordo com as normas CEI 20-13 e CEI 20-14. Ele garante o melhor desempenho nos sistemas de vídeo (maior distância entre o EP e o Telefone em comparação com outros cabos). Comprimento da bobina de 200 metros

Emb.	Ref.	Configuradores - pacote de 10 peças tipo simples
10	3501/0	Configurador 0
10	3501/1	Configurador 1
10	3501/2	Configurador 2
10	3501/3	Configurador 3
10	3501/4	Configurador 4
10	3501/5	Configurador 5
10	3501/6	Configurador 6
10	3501/7	Configurador 7
10	3501/8	Configurador 8
10	3501/9	Configurador 9
5	3501/GEN	Configurador GEN
5	3501/GR	Configurador GR
5	3501/AMB	Configurador AMB
5	3501/AUX	Configurador AUX
5	3501/ON	Configurador ON
5	3501/OFF	Configurador OFF
5	3501/OI	Configurador OI

Emb.	Ref.	Configuradores - pacote de 10 peças tipo simples
5	3501/PUL	Configurador PUL
5	3501/SLA	Configurador SLA
5	3501/CEN	Configurador CEN
5	3501/T	Configurador ↑↓
5	3501/TM	Configurador ↑↓ M

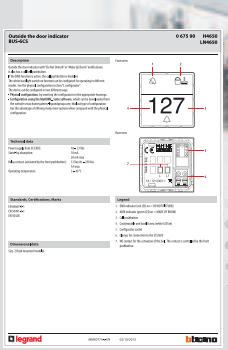
Emb.	Ref.	Kit configurador
1	3501K	Kit de configuradores de 0 a 9
1	3501K/1	kit de configuradores AUX, GEN, GR, AMB, ON, OFF, O/I, PUL, SLA, CEN, ↑↓, ↑↓ M

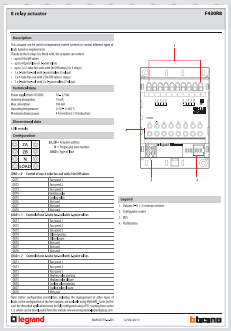
Sistema	Cabo		
	L4669 L4669/500 L4669KM1	L4669S	336904 L4669HF
Automação	•		•(2)
Alarme antifurto		•	•(2)
Gerenciamento de energia / Display de cons.	•		•(2)
Termorregulação	•		•(2)
Difusão Sonora			•
Sistema de videoporteiro			•

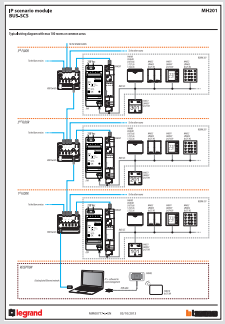
NOTA (1): para informações sobre disponibilidade, entre em contato com seu representante de vendas BTicino local
(2): para sistemas com linhas de cabos subterrâneos

Fichas técnicas









Para informações detalhadas de instalação e características técnicas dos produtos de automação acesse o conteúdo pelo endereço da página abaixo, o pelo QR Code ao lado:

www.bticino.com.br/

MyHOME
soluções para hotel

Máxima atenção às necessidades dos clientes em termos de: serviços disponíveis, conforto, interação simples com produtos e funções



bticino AXOLUTE

Refinados, modernos e elegantes como metal, madeira, vidro, pedra e até couro, os acabamentos da linha Axolute vão deixar seu sistema de automação ainda mais sofisticado, em harmonia com a decoração do seu projeto.

legrand®

MyHOME AXOLUTE

linha de produtos para hotel - SCS BUS



H4650



H4651


H4653


H4652


H4691


F430R8


F430R3V10


F430V10


MH201

Emb.	Ref.	Compartimentos porta cartão do sistema MyHOME
1	H4649	Compartimento porta-cartão da fonte de alimentação dentro do quarto do hotel - luz de slot com lâmpada incorporada - atraso de desligamento de 30 segundos - conexão de barramento SCS - 2 módulos - a ser completado com tampa de acabamento na aparência desejada
1	H4648	Compartimento porta-cartão da fonte de alimentação dentro do quarto do hotel com reconhecimento da tecnologia RFID - luz de slot com lâmpada incorporada - atraso de desligamento de 30 segundos - conexão de barramento SCS - 2 módulos - a ser completado com tampa de acabamento na aparência desejada

Emb.	Ref.	Indicadores de controle para gerenciamento de sala	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	H4650	Indicador NÃO PERTURBE - ARRUMAR QUARTO e pulsador de campainha	2
1	H4651	Leitor cartão + indicador NÃO PERTURBE - ARRUMAR QUARTO e pulsador de campainha	2
1	H4653	Comando NÃO PERTURBE - ARRUMAR QUARTO a ser completado com tampa de acabamento	2
1	H4652	Controle com 8 TECLAS para comando de iluminação, automação, difusão sonora e controle de cenário	2
1 1	3541 3542	Folhas A5 para personalização dos símbolos da referência H4652 (3541 = preto; 3542 =branco) As folhas podem ser customizadas usando a ferramenta disponível no software de configuração MyHOME_suite	

Emb.	Ref.	Interface de rádio recepção de sensor	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	H4691	Termostato de instalação embutida provido de display com iluminação de fundo Pode ser usado para controlar a temperatura de uma zona individual, independentemente da unidade central instalada como parte do sistema ou não. Possui um sensor de temperatura e uma entrada para a conexão de uma linha de contatos (por exemplo, contato de janela). Pode ser utilizado para o gerenciamento de diferentes tipos de sistemas e para a regulagem da velocidade do ventilador quando usadas bobinas de ventilação. Possibilidade de operação automática (verão/inverno) com sistemas compatíveis. Conexão SCS BUS - 2 módulos	2

Emb.	Ref.	Atuadores DIN
1	F430R8	Atuador com 8 relés independentes para o controle de válvulas liga/desliga (on-off), válvulas motorizadas (aberto-fechado e três pontos), bombas e bobinas de ventilação (fan coils) com 2 e 4 tubos - 4A resistivo, válvulas, bombas e bobinas de ventilação de motor de 1A - conexão SCS BUS, 4 módulos DIN
1	F430R3V10	Atuador com 3 relés independentes e 2 saídas de 0-10 Volts para o controle de bobinas de ventilação com 2 e 4 tubos com válvulas de 0-10 Volts proporcionais - 4A resistivo, bobina de ventilação de 1A - conexão SCS BUS, 4 módulos DIN
1	F430V10	Atuador com 2 saídas de 0-10 Volts para o controle de válvulas de 0-10 Volts proporcionais - conexão SCS BUS, 2 módulos DIN
1	F430/2	2 atuadores relé independentes - para cargas simples e duplas: 6 A resistivo, válvulas e bombas de motor de 2 A - intertrava por lógica relé através de configuração - 2 módulos DIN
1	F430/4	4 atuadores relé independentes - para cargas simples, duplas e combinadas: 4 A resistivo, válvulas, bombas e bobina de ventilação de motor 1 A - intertrava por lógica relé através de configuração - 2 módulos DIN

Emb.	Ref.	Gateway / módulo de cenário IP
1	MH201	Gerencia os cenários relacionados aos quartos de hotel (com tempo básico e condições de lógica) - Funciona como um gateway (porta de entrada) para o software de Configuração e Supervisão - 1 módulo DIN

Emb.	Ref.	Servidor IP
1	F458	Servidor IP para ser utilizado no sistema com mais de 100 quartos ou zonas (mais de 100 MH201 instalado). Dimensão 6 módulos DIN.

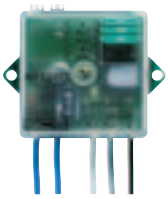
Emb.	Ref.	Software
1	3544SW	Software para supervisão do status dos quartos do hotel e para o gerenciamento básico destes - para hotéis de até 20 quartos
1	3546SW	Software como descrito acima - para hotéis com mais de 20 quartos

Emb.	Ref.	Cartão de acesso
5	348210	Cartão de acesso

MyHOME AXOLUTE

linha de produtos para hotel - SCS BUS

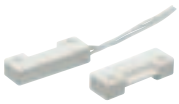

E46ADCN
E46ADCN/127

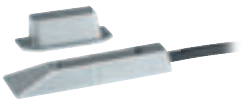

3477


3476

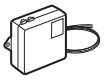

3515

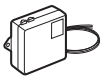

3510M


3511


3512

Emb.	Ref.	Fontes de alimentação
		Fonte de alimentação - entrada de 230 Vca, saída de 27 Vcc SELV - consumo máximo de 450 mA - modelo montado em trilho DIN - espaço requerido de 8 módulos DIN - para painel de distribuição de montagem embutida ou na parede
1	E46ADCN	 220V~
1	E46ADCN/127	127V~
1	E49	 Fonte de alimentação compacta para sistemas de Termorregulação e Automação - entrada de 230 Vca, saída de 27 Vcc - Corrente máxima de saída de 600 mA - 2 módulos DIN

Emb.	Ref.	Interface de contato
1	3477	 Interface de controle de módulo básico com 2 contatos independentes para o controle de 2 atuadores para cargas de função simples ou 1 atuador para cargas de função dupla (persianas) - as entradas aceitam dois interruptores tradicionais ou pulsadores com contato NA e NF, ou um interruptor bidirecional tradicional ou pulsadores intertravados
1	F428	 como descrito acima - 2 módulos DIN

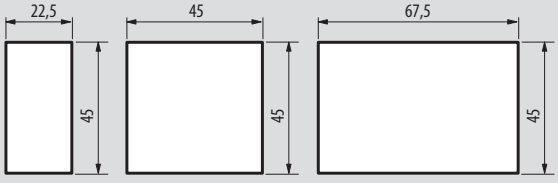
Emb.	Ref.	Atuadores de módulo básico
1	3476	 1 atuador relé - para cargas simples: lâmpadas de 2A resistivas ou incandescentes e 2 A cos φ 0,5 para transformadores ferromagnéticos - entrada adequada para um pulsador de contato NA tradicional

Emb.	Ref.	Acessório
1	3515	 Fixações plug-in sobressalentes

Emb.	Ref.	Contatos magnéticos
5	3510	 Detectores de interface de contato eletromagnético NF e linha de proteção - versão embutida
5	3510M	 Detector como descrito acima - feito de bronze com alta resistência mecânica, para instalação em janelas e portas de material não-ferromagnético ou em portas e janelas de seção reduzida
1	3510PB	 Detector como descrito acima - feito de bronze com alta resistência mecânica, para instalação em todos os tipos de janelas e portas e também portas reforçadas
5	3511	 Detector como descrito acima - versão montagem visível
1	3512	 Detector como descrito acima - feito de alumínio fundido, para instalação em portas basculantes ou corrediças. Predefinido para instalação de piso
1	3513	 Detector como descrito acima - versão para instalação visível em superfícies metálicas

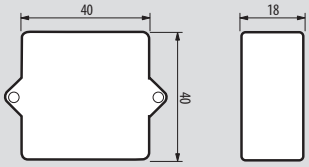
Dimensões

Módulos Axolute



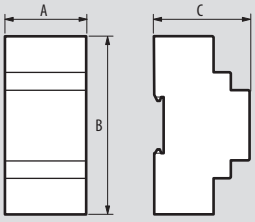
1 módulo — 2 módulos — 3 módulos

Módulo de interface



3477/3476

Módulos DIN



2 módulos DIN

Tabela dimensional DIN (mm)			
Nº de módulos	A	B	C
1	17.5	82	66
2	35	82	66
3	52.5	82	66
4	70	82	66
5	87.5	82	66
6	105	82	66
7	122.5	82	66
8	140	82	66
9	157.5	82	66
10	175	82	66
12	210	82	66

MyHOME AXOLUTE

linha de produtos para hotel - SCS BUS


3501/0


3501/1


3501/2


3501/3


3501/4


3501/GEN


3501/GR


3501/AMB


3501/AUX


3501/PUL


3501/SLA


3501/CEN


3501/T


3501K


3501K/1


L4669
L4669/500


336904

Emb.	Ref.	**Configuradores - pacote de 10 peças tipo simples**
10	3501/0	Configurador 0
10	3501/1	Configurador 1
10	3501/2	Configurador 2
10	3501/3	Configurador 3
10	3501/4	Configurador 4
10	3501/5	Configurador 5
10	3501/6	Configurador 6
10	3501/7	Configurador 7
10	3501/8	Configurador 8
10	3501/9	Configurador 9
5	3501/GEN	Configurador GEN
5	3501/GR	Configurador GR
5	3501/AMB	Configurador AMB
5	3501/AUX	Configurador AUX
5	3501/ON	Configurador ON
5	3501/OFF	Configurador OFF
5	3501/OI	Configurador OI

Emb.	Ref.	**Configuradores - pacote de 10 peças tipo simples**
5	3501/PUL	Configurador PUL
5	3501/SLA	Configurador SLA
5	3501/CEN	Configurador CEN
5	3501/T	Configurador ↑↓
5	3501/TM	Configurador ↑↓ M

Emb.	Ref.	**Kit configurador**
1	3501K	Kit de configuradores de 0 a 9
1	3501K/1	jogo de configuradores com funções especiais: AUX, GEN, GR, AMB, ON, OFF, O/I, PUL, SLA, CEN, ↑↓, ↑↓ M

Emb.	Ref.	**Cabos de conexão**
1	L4669	Par blindado composto de 2 cabos flexíveis com revestimento trançado não blindado - isolação de 300/500 V - compatível com as normas CEI 46-5 e CEI 20-20 - comprimento da bobina de 100 metros
1	L4669/500	Como descrito acima - comprimento da bobina de 500 metros
1	L4669KM1	Como descrito acima - comprimento do carretel 1000 metros (1)
1	336904	Cabo específico com 2 condutores torcidos. Pode ser instalado na tubulação de subsolo, de acordo com as normas CEI 20-13 e CEI 20-14. Ele garante o melhor desempenho nos sistemas de vídeo (maior distância entre o EP e o telefone em comparação com outros cabos). Comprimento da bobina de 200 metros

(1) para informações sobre disponibilidade, entre em contato com seu representante de vendas local



Para mais informações consulte "The Design and installation of the SCS-BUS solutions" localizado no guia técnico MyHome
http://www.pageflip.bticino.it/myhomegb/



HC4033



HS4547



HC4915DD



HC4915MR

Emb.	Ref.	Botões de cabo	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Botões de cabo 1P NA 10 A para alarme de banheiro	
1	HD4033	White	1
1	HC4033	Tech	1
1	HS4033	Anthracite	1

Emb.	Ref.	Tampas frontais para porta-cartão
		Tampa frontal para o compartimento porta-cartão tradicional ou MyHome - a instalação é compatível apenas com caixas de 2 módulos
1	HD4547	White
1	HC4547	Tech
1	HS4547	Anthracite

		Tampa de acabamento com símbolos para controles basculantes	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Símbolo "não perturbe"	
10	HD4915DD	White	1
10	HC4915DD	Tech	1
10	HS4915DD	Anthracite	1
10	HD4915M2DD	White	2
10	HC4915M2DD	Tech	2
10	HS4915M2DD	Anthracite	2
		Símbolo "arrumar quarto"	
10	HD4915MR	White	1
10	HC4915MR	Tech	1
10	HS4915MR	Anthracite	1

		Tampa de acabamento com símbolo para controles axiais	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Símbolo "não perturbe"	
10	HD4921DD	White	1
10	HC4921DD	Tech	1
10	HS4921DD	Anthracite	1
		Símbolo "arrumar quarto"	
10	HD4921MR	White	1
10	HC4921MR	Tech	1
10	HS4921MR	Anthracite	1

legrand®

MAIS DO QUE UM PRODUTO,
ENCONTRE A INFORMAÇÃO COMPLETA



O site da Legrand oferece uma estrutura que vai **além do portfólio de produtos**. Confira as ferramentas para quem quer saber mais sobre as **soluções** oferecidas.

ACESSE E DESCUBRA

www.legrand.com.br

YouTube **A Legrand Brasil está no YouTube**
www.youtube.com/LegrandBrasil



LN4650



LN4651


LN4653


LN4652


LN4691


F430R8


F430R3V10

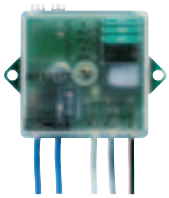

F430V10

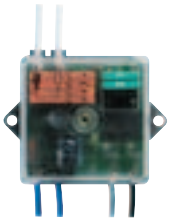

MH201

Emb.	Ref.	Compartimentos porta cartão do sistema MyHOME	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	LN4649	Compartimento porta-cartão da fonte de alimentação dentro do quarto do hotel - luz de slot com lâmpada incorporada - atraso de desligamento de 30 segundos - conexão de barramento SCS - 2 módulos - a ser completado com tampa de acabamento na aparência desejada	3
1	LN4648	Compartimento porta-cartão da fonte de alimentação dentro do quarto do hotel com reconhecimento da tecnologia RFID - luz de slot com lâmpada incorporada - atraso de desligamento de 30 segundos - conexão de barramento SCS - 2 módulos - a ser completado com tampa de acabamento na aparência desejada	3
		Indicadores de controle para gerenciamento de sala	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	LN4650	Indicador NÃO PERTURBE - ARRUMAR QUARTO e pulsador de campainha	2
1	LN4651	Leitor cartão + indicador NÃO PERTURBE - ARRUMAR QUARTO e pulsador de campainha	2
1	LN4653	Comando NÃO PERTURBE - ARRUMAR QUARTO a ser completado com tampa de acabamento	2
1	LN4652	Controle com 8 TECLAS para comando de iluminação, automação, difusão sonora e controle de cenário	2
1 1	3541 3542	Folhas A5 para personalização dos símbolos da referência LN4652 (3541 = preto; 3542 =branco) As folhas podem ser customizadas usando a ferramenta disponível no software de configuração MyHOME_suite	
		Interface de rádio recepção de sensor	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	LN4691	Termostato de instalação embutida provido de display com iluminação de fundo. Pode ser usado para controlar a temperatura de uma zona individual, independentemente da unidade central instalada como parte do sistema ou não. Possui um sensor de temperatura e uma entrada para a conexão de uma linha de contatos (por exemplo, contato de janela). Pode ser utilizado para o gerenciamento de diferentes tipos de sistemas e para a regulagem da velocidade do ventilador quando usadas bobinas de ventilação. Possibilidade de operação automática (verão/inverno) com sistemas compatíveis. Conexão SCS BUS - 2 módulos	2

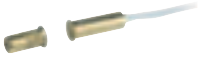
Emb.	Ref.	Atuadores DIN
1	F430R8	Atuador com 8 relés independentes para o controle de válvulas liga/desliga (on-off), válvulas motorizadas (aberto-fechado e três pontos), bombas e bobinas de ventilação (fan coils) com 2 e 4 tubos - 4A resistivo, válvulas, bombas e bobinas de ventilação de motor de 1A - conexão SCS BUS, 4 módulos DIN
1	F430R3V10	Atuador com 3 relés independentes e 2 saídas de 0-10 Volts para o controle de bobinas de ventilação com 2 e 4 tubos com válvulas de 0-10 Volts proporcionais - 4A resistivo, bobina de ventilação de 1A - conexão SCS BUS, 4 módulos DIN
1	F430V10	Atuador com 2 saídas de 0-10 Volts para o controle de válvulas de 0-10 Volts proporcionais - conexão SCS BUS, 2 módulos DIN
1	F430/2	2 atuadores relé independentes - para cargas simples e duplas: 6 A resistivo, válvulas e bombas de motor de 2 A - intertrava por lógica relé através de configuração - 2 módulos DIN
1	F430/4	4 atuadores relé independentes - para cargas simples, duplas e combinadas: 4 A resistivo, válvulas, bombas e bobina de ventilação de motor 1 A - intertrava por lógica relé através de configuração - 2 módulos DIN
		Gateway / módulo de cenário IP
1	MH201	Gerencia os cenários relacionados aos quartos de hotel (com tempo básico e condições de lógica) - Funciona como um gateway (porta de entrada) para o software de Configuração e Supervisão - 1 módulo DIN
		Servidor IP
1	F458	Servidor IP para ser utilizado no sistema com mais de 100 quartos ou zonas (mais de 100 MH201 instalado). Dimensão 6 módulos DIN.
		Software
1	3544SW	Software para supervisão do status dos quartos do hotel e para o gerenciamento básico destes - para hotéis de até 20 quartos
1	3546SW	Software como descrito acima - para hotéis com mais de 20 quartos
		Cartão de acesso
5	348210	Cartão de acesso

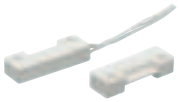

E46ADCN


3477

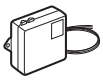
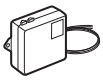

3476


E46ADCN


3510M


3511

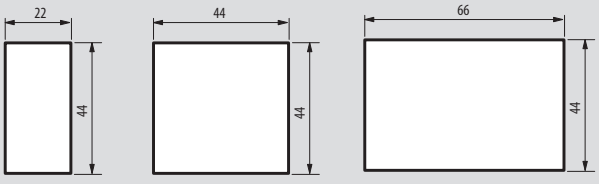

3512

Emb.	Ref.	Fontes de alimentação
1	E46ADCN	Fonte de alimentação - entrada de 230 Vca, saída de 27 Vcc SELV - consumo máximo de 450 mA - modelo montado em trilho DIN - espaço requerido de 8 módulos DIN - para painel de distribuição de montagem embutida ou na parede  220V∿
1	E46ADCN/127	120V∿
1	E49	 Fonte de alimentação compacta para sistemas de Termorregulação e Automação - entrada de 230 Vca, saída de 27 Vcc - Corrente máxima de saída de 600 mA - 2 módulos DIN
		Interface de contato
1	3477	 Interface de controle de módulo básico com 2 contatos independentes para o controle de 2 atuadores para cargas de função simples ou 1 atuador para cargas de função dupla (persianas) - as entradas aceitam dois interruptores tradicionais ou pulsadores com contato NA e NF, ou um interruptor bidirecional tradicional ou pulsadores intertravados
1	F428	 como descrito acima - 2 módulos DIN
		Atuadores de módulo básico
1	3476	 1 atuador relé - para cargas simples: lâmpadas de 2A resistivas ou incandescentes e 2 A cos φ 0,5 para transformadores ferromagnéticos - entrada adequada para um pulsador de contato NA tradicional

Emb.	Ref.	Acessório
1	3515	 Fixações plug-in sobressalentes
		Contatos magnéticos
5	3510	 Detectores de interface de contato eletromagnético NF e linha de proteção - versão embutida
5	3510M	 Detector como descrito acima - feito de bronze com alta resistência mecânica, para instalação em janelas e portas de material não-ferromagnético ou em portas e janelas de seção reduzida
1	3510PB	 Detector como descrito acima - feito de bronze com alta resistência mecânica, para instalação em todos os tipos de janelas e portas e também portas reforçadas
5	3511	 Detector como descrito acima - versão montagem visível
1	3512	 Detector como descrito acima - feito de alumínio fundido, para instalação em portas basculantes ou corrediças. Predefinido para instalação de piso
1	3513	 Detector como descrito acima - versão para instalação visível em superfícies metálicas

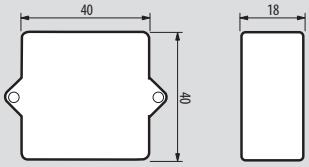
Dimensões

Dispositivos modulares



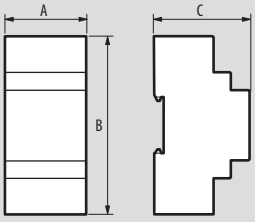
1 módulo — 2 módulos — 3 módulos

Módulo de interface



3477/3476

Módulos DIN



2 módulos DIN

Tabela dimensional DIN (mm)			
Nº de módulos	A	B	C
1	17.5	82	66
2	35	82	66
3	52.5	82	66
4	70	82	66
5	87.5	82	66
6	105	82	66
7	122.5	82	66
8	140	82	66
9	157.5	82	66
10	175	82	66
12	210	82	66


3501/0


3501/1


3501/2


3501/3


3501/4


3501/GEN


3501/GR


3501/AMB


3501/AUX


3501/PUL


3501/SLA


3501/CEN


3501/T


3501K


3501K/1


L4669
L4669/500


336904
L4669HF

Emb.	Ref.	Configuradores - pacote de 10 peças tipo simples
10	3501/0	Configurador 0
10	3501/1	Configurador 1
10	3501/2	Configurador 2
10	3501/3	Configurador 3
10	3501/4	Configurador 4
10	3501/5	Configurador 5
10	3501/6	Configurador 6
10	3501/7	Configurador 7
10	3501/8	Configurador 8
10	3501/9	Configurador 9
5	3501/GEN	Configurador GEN
5	3501/GR	Configurador GR
5	3501/AMB	Configurador AMB
5	3501/AUX	Configurador AUX
5	3501/ON	Configurador ON
5	3501/OFF	Configurador OFF
5	3501/OI	Configurador OI

Emb.	Ref.	Configuradores - pacote de 10 peças tipo simples
5	3501/PUL	Configurador PUL
5	3501/SLA	Configurador SLA
5	3501/CEN	Configurador CEN
5	3501/T	Configurador ↑↓
5	3501/TM	Configurador ↑↓ M

Emb.	Ref.	Kit configurador
1	3501K	Kit de configuradores de 0 a 9
1	3501K/1	jogo de configuradores com funções especiais: AUX, GEN, GR, AMB, ON, OFF, O/I, PUL, SLA, CEN, ↑↓, ↑↓ M

Emb.	Ref.	Cabos de conexão
1	L4669	Par blindado composto de 2 cabos flexíveis com revestimento trançado não blindado - isolação de 300/500 V - compatível com as normas CEI 46-5 e CEI 20-20 - comprimento da bobina de 100 metros
1	L4669/500	Como descrito acima - comprimento da bobina de 500 metros
1	L4669KM1	Como descrito acima - comprimento do carretel 1000 metros (1)
1	336904	Cabo específico com 2 condutores torcidos. Pode ser instalado na tubulação de subsolo, de acordo com as normas CEI 20-13 e CEI 20-14. Ele garante o melhor desempenho nos sistemas de vídeo (maior distância entre o EP e o telefone em comparação com outros cabos). Comprimento da bobina de 200 metros

(1) para informações sobre disponibilidade, entre em contato com seu representante de vendas BTicino local



Para mais informações consulte "The Design and installation of the SCS-BUS solutions" localizado no guia técnico MyHome
http://www.pageflip.bticino.it/myhomegb/


N4033


N4373H


N4547


NT4915DD


NT4915MR


NT4915TN


N4915SETBL

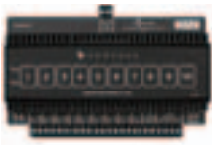
Emb.	Ref.	Suporte de lâmpada para sinalização de porta OFF	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Suporte de lâmpada para porta-off com sinalização óptica dupla: não perturbe e preparação do quarto - use dois LEDs item LN4742V12T (12 V)	
10	N4373H	 White	1
10	NT4373H	Tech	1
10	L4373H	Anthracite	1

Emb.	Ref.	Botões de cabo	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Botões de cabo 1P NA 10 A para alarme de banheiro	
1	N4033	 White	1
1	NT4033	Tech	1
1	L4033	Anthracite	1

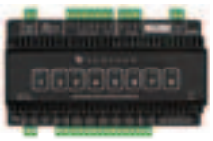
Emb.	Ref.	Tampas frontais para interruptor por cartão	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Tampa frontal para o compartimento porta cartão tradicional ou MyHome - a instalação é compatível apenas com caixas de 2 módulos	
1	N4547	 White	2
1	NT4547	Tech	2
1	L4547	Anthracite	2
		Tampa frontal para o compartimento porta cartão tradicional ou MyHome	
1	N4551	 White	3
1	NT4551	Tech	3
1	L4551	Anthracite	3

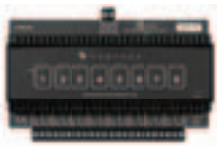
Emb.	Ref.	Tampa de acabamento com símbolos para controles basculantes	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Símbolo "não perturbe"	
10	N4915DD	 White	1
10	NT4915DD	Tech	1
10	L4915DD	Anthracite	1
10	N4915M2DD	 White	2
10	NT4915M2DD	Tech	2
10	L4915M2DD	Anthracite	2
		Símbolo 'arrumar quarto"	
10	N4915MR	 White	1
10	NT4915MR	Tech	1
10	L4915MR	Anthracite	1

Emb.	Ref.	Tampa de acabamento que pode ser personalizada e kit de difusores	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Tampa de acabamento para dispositivos de controle basculantes que pode ser personalizada com difusor lightable	
10	N4915TN	 White	1
10	NT4915TN	Tech	1
10	L4915TN	Anthracite	1
10	N4915SETBL	 Kit de 50 difusores lightable com símbolo de luz de cabeceira	
10	NT4915SETBL		
10	L4915SETBL		


CIS10-DIN


ELDS4-1-DIN


LVOS010PWM-DIN


LVRS8-DIN


ULDS1-DIN

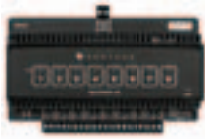
Emb.	Ref.	Comando e controle
1	CIS10-DIN	**Estação de contato de entrada 10-DIN** O módulo CIS10-DIN é projetado para permitir o controle de diversos equipamentos. Fornece um único ponto de integração para até 10 (dez) contatos de entradas. Permite integração com sensor de presença infravermelho passivo, contatos de porta, sensores de iluminação, detectores de gás e fumaça. Instalado em trilho DIN 35mm padrão. Comunicação com controlador do sistema via BUS.
1	ELDS4-1-DIN	**Estação DIMMER eletrônico 4V-DIN** O controlador de Dimmer ELDS4-1-DIN possui 04 (quatro) canais alimentados pelo BUS e é utilizado para controlar a intensidade luminosa +/- e ON/OFF de cargas alimentadas através de um transformador (reator) eletrônico. Possui LED de status. Controles de 04 (quatro) cargas com transformador eletrônico de até 480 Watts @ 240V. Controles de 02 (duas) cargas com transformador eletrônico de até 960 Watts @ 240V***. Botões de carga do atuador com indicadores de status no painel frontal. Exclusivamente para lâmpadas com transformador eletrônico. Conecta-se ao sistema através de 02 (dois) fios BUS. Instalado em trilho DIN 35mm padrão.
1	LVOS010PWM-DIN	**Estação Dimmer baixa tensão STN(0-10 E PWM) DIN** O controlador de Dimmer LVOS010PWMDIN é utilizado para controlar a intensidade luminosa (+/-) de um circuito com LED, CFL, CCFL ou qualquer carga 0-10 ou PWM. Caso exista a necessidade de utilizar o comando ON-OFF, será necessário incluir no sistema uma estação de rele descrita no item 3 abaixo. Controla até 08 (oito) conjuntos separados de LED, CFL, ou as cargas de iluminação CCFL. Oferece controle de qualquer carga 0-10 ou tipo PWM. Permite a adição de contato seco para a rede de automação, incluindo sensor de movimento, sensor de luz, entrada de IR, sensor de pressão, sensor magnético, entre outros. Controle manual e LED de status para todas as 08 (oito) saídas de frente. Instalado em trilho DIN 35mm padrão. Alimentação 36VDC. Conecta-se ao sistema através de 02 (dois) fios BUS.

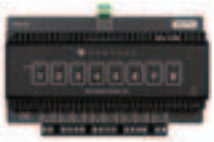
Emb.	Ref.	Comando e controle (continuação)
1	LVRS8-DIN	**Estação de baixa tensão 8 Relés DIN** O módulo LVRS8-DIN é projetado para controlar iluminação e motores. Possui 08 (oito) canais. Os equipamentos que operam através de controle de rele de baixa tensão. Permite o acionamento de 08 (oito) reles para Motores ou 08 (oito) reles para iluminação, ou 08 (oito) reles com a combinação entre motores e iluminação. Fornece um único ponto de integração para até 08 (oito) canais. Instalado em trilho DIN 35mm padrão. Comunicação com controlador do sistema via BUS.
1	PSU36-DIN	**Fonte de alimentação DIN 36VDC** Usado para alimentar o sistema.
1	ULDS1-DIN	**Estação DIMMER Universal 240V DIN** O controlador de Dimmer ULDS1-DIN é considerado como o Dimmer universal, e permite o uso de todos os tipos de lâmpada inclusive para lâmpadas LED “(trailing and leading edge (reverse or forward phase)”. Não necessita de modulo adicional para o comando ON/OFF. Carga máxima única até 1000W@230VAC. Capacidade de carga com 02 (dois) ULDS1-DIN em paralelo até 2000W@230VAC. Acionamento por botão no modulo da função ON/OFF. Permite dimerização para lâmpadas incandescentes/halógenas, fluorescentes e LED. Possui LED de status. Instalado em trilho DIN 35mm padrão. Permite através de configuração acionamento simples ou múltiplo de evento. Comunicação com controlador do sistema via BUS.

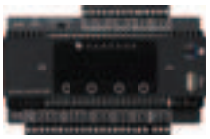
*** Duas saídas de carga consecutivas não deve ser utilizado nesta condição.
(exemplo: utilizar saídas 1 e 3 ou 2 e 4)

Vantage

comando e controle


RS8-DIN


RS8-L-DIN


IC-DIN-IIV


IC-DIN-LITE-BR

Emb.	Ref.	Comando e controle (continuação)
		Estação de rele (ON/OFF) - DIN
1	RS8-DIN	O módulo RS8-DIN é projetado para controlar iluminação e motores. Possui até 08 (oito) cargas individuais. Cada 01 (um) dos 08 (oito) relés suporta até 10A. Permite o acionamento de 04 (quatro) reles para Motores ou Iluminação + 4 (quatro) reles para iluminação. Instalado em trilho DIN 35mm padrão. Inclui chaves individuais para controle direto de cada um dos 08 (oito) relés. Comunicação com controlador do sistema via BUS.
		Estação de rele-iluminação
1	RS8-L-DIN	O módulo RS8-L-DIN é projetado para controlar iluminação. Possui 08 (oito) canais de rele. Cada 01 (um) dos 08 (oito) relés suporta até 10A. Todos os relés são classificados para o tipo de iluminação e cargas. Permite o acionamento de até 08 (oito) reles para iluminação. Inclui chaves individuais para controle direto de cada um dos 08 (oito) relés. Instalado em trilho DIN 35mm padrão. Comunicação com controlador do sistema via BUS, ou por um pequeno conector do lado do modulo.
		Estação dimmer padrão DIN
1	SLDS4-DIN	O controlador de Dimmer SLDS4-DIN é utilizado para controlar a iluminação. Não necessita de modulo adicional para o comando ON/OFF. Controla a dimerização para até 04 (quatro) circuitos. Cada circuito com potência máxima de 480W@240V ou 240W@120V. Possui 06 (seis) contatos de entradas para controle de equipamentos auxiliares adicionais. Permite dimerização para lâmpadas incandescentes, halógenas e com transformador magnético. Possui LED de status. Instalado em trilho DIN 35mm padrão. Permite através de configuração acionamento simples ou múltiplo de evento. Comunicação com controlador do sistema via BUS.

Emb.	Ref.	Comando e controle (continuação)
		ULDS1 Cabo de controle
1	ULDS1-CC-DIN	Disponível no formato DIN, o controlador InFusion com o processador Intel Xscale é o controlador de automação mais poderoso no mercado, apresentando um processador extremamente rápido; cinco portas RS-232, comunicação BUS rápida, grande capacidade de memória, um conector Ethernet embutido e uma porta USB. Fonte de alimentação ref. PSU36-DIN.
		Controlador InFusion
1	IC-DIN-IIV	Disponível no formato DIN, o controlador InFusion com o processador Intel Xscale é o controlador da automação para o Sistema Vantage. Possui um processador extremamente rápido; 02 (duas) portas RS-485, 05 (cinco) portas RS-232, comunicação BUS, grande capacidade de memória, um conector Ethernet embutido e uma porta USB. Instalado em conjunto com a Fonte de alimentação ref. PSU36-DIN. Ethernet habilitada. Projeto Plug-and-play. 05 (cinco) portas RS-232. 02 (duas) portas RS-485. Instalado em trilho DIN 35mm padrão. Porta USB. Cartão de Memória SD.
		Controlador Infusion LITE
1	IC-DIN-LITE-BR	Suporta 2 portas RS-232 e 1 porta RS-485. Suporta 20 estações Wirelink ou 16 Displays. Equinox 40 e até 60 estações Radiolink. Projetado para ser instalado em trilho DIN 35mm.

FL-MS-MINI36033


EQ40TB-TIV


EQ73TB-TIV


EQ41TB-TIV

Emb.	Ref.	Sensores de presença
1	FL-MS-MINI36033	**VT sensor movimento PIR-10M** Selecione o sensor com base na área de cobertura. Diâmetro de detecção de 33 pés (10 metros) ou 16 pés (5 metros). Montado no teto ou na parede. Borda pintável para combinar com as cores do teto ou da parede.
		Aplicativos Equinox Licensa Faça o download do APP pelo iTunes Store ou pelo Android Google Play. Com sistemas de multiplus widgets disponível em três níveis de navegação – Painel de instrumentos – Fullscreen – modo de edição Equinox pode dinamicamente personalizar cada iPhone, iPad, iPod ou dispositivo móvel Android para qualquer perfil como: pessoa, área, função ou tempo.
1	EQ-APP-5	**VT Aplicativo Equinox Licensa 1-5**
1	EQ-APP-10	**VT Aplicativo Equinox Licensa 1-10**
1	EQ-APP-X	**VT Aplicativo Equniox Licensa Ilimitada**

Emb.	Ref.	Equinox 4
1	EQ40TB-TIV	**Equinox 4 Display Touch Screen 4”** Display Touch Screen com uma tela de 4,3” de acabamento em vidro e titanium. Sensor de luz ambiente para o dia / noite auto backlighting e sensores infravermelhos para ativá-los com modo de descanso automático. Interface personalizada através do Design Center. Acesso as telas de controle de iIluminação, temperatura e áudio e navegação por flick.
1	EQ41TB-TIV	Além das características do EQ40TB-TIV este display funciona como uma interface gráfica personalizda para o sistema. Isso é permitido através dos Widgets (12 telas diferentes).
		Equinox 7
1	EQ73TB-TIV	**VT Equinox 7 LCD Black Titanium** Display Touch Screen com uma tela de 7” e ícones de toque intuitivo Vantage permitem o gerenciamento de todas as funções de automação com facilidade. Também é possível exibir o status de sistemas controlado pela indicação da temperatura e o estado de iluminação (ligado/desligado e o nível dimerizado). Se um sistema de vigilância é fornecido para as imagens de câmeras IP, são visíveis na tela de toque. Todas as funções gerenciadas pelo Display Touch Screen Vantage são programadas através do software InFusion Media. A tela de toque, touch screen, é integrada no sistema através de Ethernet LAN.

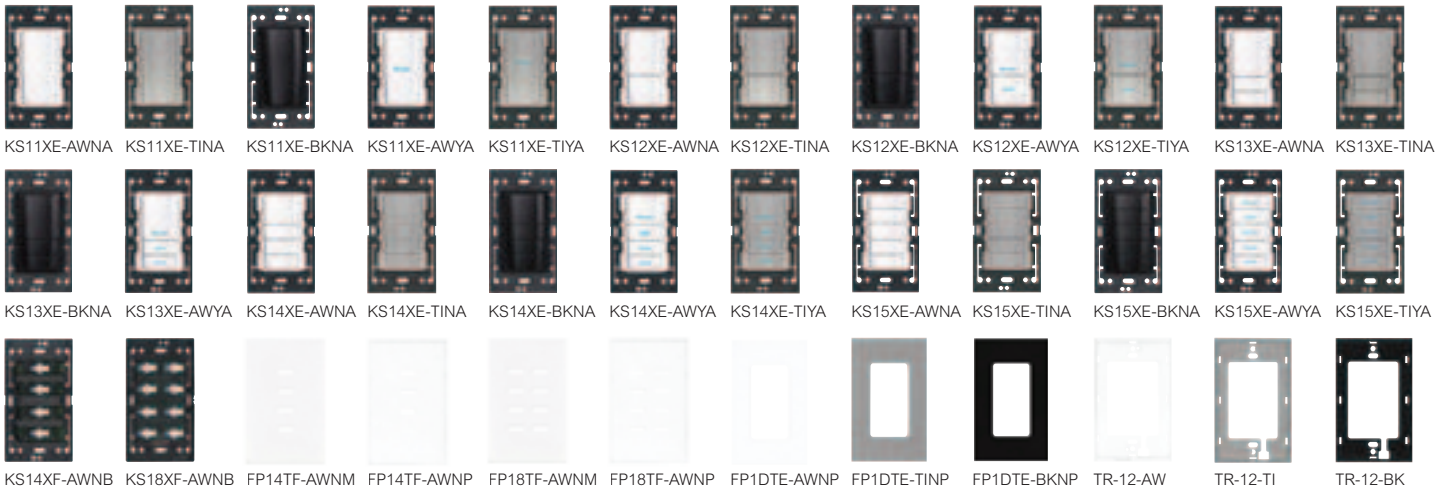
Display

O Display funciona como uma interface gráfica personalizada para o sistema.
Isso é permitido através dos Widgets. 12 diferentes telas.



Vantage

teclados



Emb.	Ref.	Teclados Easytouch II	
		LED tricolor, 1 posto	
		1 função sem gravação	
1	KS11XE-AWNA		White
1	KS11XE-TINA		Titanium
1	KS11XE-BKNA		Black
		1 função com gravação em inglês	
1	KS11XE-AWYA		White
1	KS11XE-TIYA		Titanium
		2 funções sem gravação	
1	KS12XE-AWNA		White
1	KS12XE-TINA		Titanium
1	KS12XE-BKNA		Black
		2 funções com gravação em inglês	
1	KS12XE-AWYA		White
1	KS12XE-TIYA		Titanium
		3 funções sem gravação	
1	KS13XE-AWNA		White
1	KS13XE-TINA		Titanium
1	KS13XE-BKNA		Black
		3 funções com gravação em inglês	
1	KS13XE-AWYA		White
		4 funções sem gravação	
1	KS14XE-AWNA		White
1	KS14XE-TINA		Titanium
1	KS14XE-BKNA		Black
		4 funções com gravação em inglês	
1	KS14XE-AWYA		White
1	KS14XE-AWYA		Titanium
		5 funções sem gravação	
1	KS15XE-AWNA		White
1	KS15XE-TINA		Titanium
1	KS15XE-BKNA		Black
		5 funções com gravação em inglês	
1	KS15XE-AWYA		White
1	KS15XE-TIYA		Titanium

Emb.	Ref.	Teclados Finetouch	
		LED blue, 1 posto	
		4 funções sem gravação	
1	KS14XF-AWNB		White
		8 funções sem gravação	
1	KS18XF-AWNB		White

Emb.	Ref.	Placas Finetouch	
		4 postos	
1	FP14TF-AWNM		White metálica
1	FP14TF-AWNP		White plástica
		8 postos	
1	FP18TF-AWNM		White metálica
1	FP18TF-AWNP		White plástica

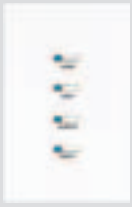
Emb.	Ref.	Placas e suportes Easytouch II	
		1 posto	
		Placas	
1	FP1DTE-AWNP		White
1	FP1DTE-TINP		Titanium
1	FP1DTE-BKNP		Black
		Suportes	
1	TR-12-AW		White
1	TR-12-TI		Titanium
1	TR-12-BK		Black

Configurando Teclados (Keypads) Vantage

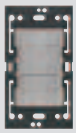
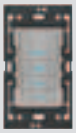
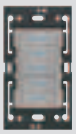
Family	Gangs	Botão	Trim / Faceplate	Estilo de Botão	Cor do Botão / Faceplate	Gravado em inglês	cor do LED
KS = Keypad station	1 = Single Gang	1 = 1 botão	T = Trimline	E = Easytouch II	AW = Artic White	Y = Sim	A = Tri color "ALL"
	2 = 2 Gangs	2 = 2 botões	X = Sem Trim	F = Finetouch	BK = Black	N = Não	B = Blue
	etc	etc	P = Plástico		TI = Titanium		

Vantage

para montar os keypads

Escolha um estilo de botão	
	
EasyTouch II O teclado EasyTouch II está disponível com diversos modelos de um até cinco botões. Esses modelos possuem 2 possibilidades com ou sem gravação em inglês de texto pré-definido. O LED pode ser configurado.	FineTouch O tecladoFineTouch esta disponível em 2 versões quatro ou oito botões, com 2 possibilidades: com ou sem gravação em inglês de texto pré-definido.

O teclado é o principal ponto de controle de um sistema cabeado Vantage. Um único teclado pode substituir um circuito de interruptor de luz padrão.
Com uma variedade de acabamentos, estilos e cores dos botões, a linha de teclados Vantage esta disponível para melhorar qualquer decoração. Os acabamentos podem ser em metal e plástico, depende do modelo. Cada botão é acompanhado de um LED. O software de configuração da Vantage permite configuração do LED, podendo mudar automaticamente de cor conforme a hora do dia ou da cena configurada, eliminando as configurações manuais. Os acabamentos ou botões podem ser personalizados com gravação para facilitar na identificação e acionamento.

Monte o seu Keypad Station	Escolha a quantidade de funções					Adicione a placa e o suporte indicados abaixo	
Modelo	**1 função**	**2 funções**	**3 funções**	**4 funções**	**5 funções**	**Placa**	**Suporte**
EASYTOUCH II WHITE	KS11XE-AWNA	KS12XE-AWNA	KS13XE-AWNA	KS14XE-AWNA	KS15XE-AWNA	FP1DTE-AWNP	TR-12-AW
							
EASYTOUCH II WHITE com gravação em inglês	KS11XE-AWYA	KS12XE-AWYA	KS13XE-AWYA	KS14XE-AWYA	KS15XE-AWYA		
							
EASYTOUCH II TITANIUM	KS11XE-TINA	KS12XE-TINA	KS13XE-TINA	KS14XE-TINA	KS15XE-TINA	FP1DTE-TINP	TR-12-TI
							
EASYTOUCH II TITANIUM com gravação em inglês	KS11XE-TIYA	KS12XE-TIYA		KS14XE-TIYA	KS15XE-TIYA		
							
EASYTOUCH II BLACK	KS11XE-BKNA	KS12XE-BKNA	KS13XE-BKNA	KS14XE-BKNA	KS15XE-BKNA	FP1DTE-BKNP	TR-12-BK
							

Vantage

ar condicionado, vídeo, integração e acessório



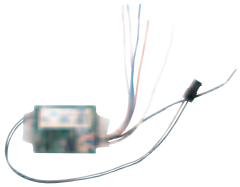
HVAC



850D-DA



CC-STAT



CC-WLINT



IR-LEARNERIIV

Emb.	Ref.	Ar condicionado
		O ponto de interface HVAC Vantage facilita integrar sistemas de HVAC no sistema Vantage InFusion. Estão disponíveis 5 equipamentos: HVAC-ID (para Daikin), HVAC-IS (para Sanyo), HVAC - IT (para Toshiba), HVAC-IM (para Mitsubishi Electric), HVAC-IH (para Hitachi) todos utilizam 1 driver no software Vantage. O sistema de interface HVAC ganha controle total das unidades internas e fornece acesso para os parâmetros do sistema.
1	HVAC-ID	**Interface HVTC Daiken**
1	HVAC-IM	**Interface HVTC Mitsubishi**
1	HVAC-IS	**Interface HVTC Sanyo**
1	HVAC-IT	**Interface HVTC Toshiba**
1	CC-STAT	**Termostato** Tela de retroiluminação para fácil visualização. Funciona com estágio simples, múltiplos estágios e bombas de aquecimento. Comunica-se com as telas de toque Vantage para operação remota e feedback. Pontos de ajuste automáticos controlados pelo sistema Vantage.
1	CC-WLINT	**Wirelink interface para termostato** Integra termostatos no Sistema Vantage. Disponível nos formatos cabeado e sem fio.

Emb.	Ref.	Vídeo
1	850D-DA	**Amplificador Multi Room** O amplificador 850D-DA é dedicado a multi-room. Cada 850D-DA tem controle de volume independente ou vinculado em cada uma das 08 (oito) zonas amplificadas/pre-amplificadas e pode aceitar busca digital ou analógica, incluindo DVD e aparelhos Blu-ray, servidores de mídia, CD players, cabos e caixas satélites, aparelhos de música digital. - 06 (seis) zonas de potência estéreo @ 50 Watts em 8 ohms, (pode ser para 6 ou 4 ohms). - 02 (duas) zonas de pré-amplificador estéreo com controle total. - Alta eficiência de amplificadores digitais com overdrive limitando. - 08 (oito) entradas analógicas. - 12 (doze) entradas digitais. - Interface touchscreen no painel frontal. - Comunicação e controle do sistema de automação Vantage por Ethernet Bus. - 15 (quinze) presets do programa, incluindo presets momentâneas e 02 (duas) páginas. - Fornece até 72 (setenta e duas) zonas de controle. - Porta de rede atua como fonte para arquivos de mídia. - Cada entrada tem um ajuste de configuração de temporização. - 02 (duas) entradas de campainha. - Montagem em rack.
1	IR-LEARNER IIV	**Controle remoto para aprender dispositivo W/IR** Este módulo é projetado para incluir novos módulos IR ao sistema de automação Vantage. Aprende e salva comandos de infravermelho (IR). Permite que um sistema Vantage controle equipamentos ativados por IR. Interface e alimentação por USB. Suporta uma ampla gama de controles remotos.

Vantage

ar condicionado, vídeo, integração e acessório


IRXIIV


Design Center ™


Driver Tools


Q-Emitter


Quad-Sensor

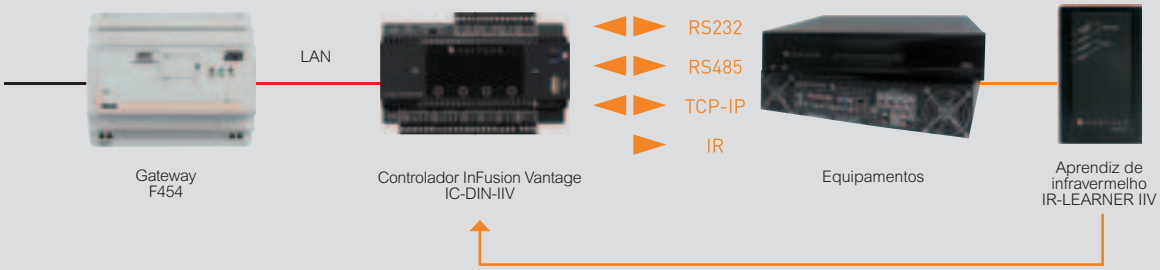
Emb.	Ref.	Vídeo (continuação)
1	IRX IIV	**Estação Emissora de IR com RS232** Este modulo é projetado para a integração de produtos Áudio e Vídeo através do IR, IP ou RS232 em diferentes ambientes, por exemplo: home theater (home cinema), sala de reunião, etc. Usando teclados, display touch screen ou controle remoto interligados ao Controlador InFusion IC-DIN-IIV ou IC-DIN-LITE-BR e programado previamente para ativar o IRXIIV é possível controlar através de IR, IP ou RS232, qualquer equipamento Áudio e Vídeo. Transmite sinais IR para equipamentos controláveis. Para a programação esta disponível uma Biblioteca de drivers para diversos equipamentos do mercado. Integra equipamentos de Áudio e Vídeo de terceiros ao sistema de automação Vantage usando: - 04 (quatro) canais IR / 08 (oito) canais no modo sobreposto. - 02 (duas) portas RS232 de alta velocidade. - 02 (dois) reles de baixa tensão. - 01 (um) receptor de IR - 02 (duas) entradas de IR externa. - 04 (quatro) entradas de contato para sensores adicionais. Para emissão de IR é necessário utilizar para cada saída do IRX IIV 01 (um) Q-EMMITER (emissor de IR). Para receber feedback de status de funcionamento de equipamentos de terceiro é necessário conectar 01 (um) QUAD-SENSOR por equipamento.
1	Q-EMITTER	**Transmissor remoto de IR** Emissor de 282 saídas altas sem cabeçote do emissor ao torno de cápsula. Permite a inserção do emissor dentro de IRX ou IRXIIV para uma aparência *clean.* Comprimento do fio: 10 pés. Compatível somente com sistemas Q.
1	QUAD-SENSOR	**Quad sensor** Quad Sensor (áudio / vídeo / corrente), é utilizado com o módulo IRXIIV para permitir alimentação ou status de rastreamento. Alimentação, áudio digital, áudio analógico, vídeo composto, ou estatus de componente de vídeo "Y" é enviado para o sistema Vantage como um contato. Isso permite que o Quad Sensor monitore um dispositivo ligado ou desligado e reconheça o status de potência e sinais de áudio ou vídeo. O Quad Sensor é normalmente conectado às entradas de contato do IRXIIV. No entanto, ele pode ser ligado a outras fontes de contato seco no sistema Vantage.

Emb.	Ref.	Integração
	—	**Design Center** Design Center é a ferramenta de software fácil de usar, é projetado especificamente para a programação de soluções para atender às necessidades completas de qualquer projeto. Gerenciar projetos que incluem iluminação, conforto, áudio, home theater e outros subsistemas, nunca foi tão fácil, pois Design Center permite o uso de todos os elementos do sistema através de um programa de software. Além disso, relatórios, modelos touch screen e ferramentas de diagnóstico do sistema estão incluídas no Design Center para uma abordagem eficiente, elaboração do projeto e comissionamento. Os integradores podem criar e salvar modelos de programas que facilitam a programação para os projetos futuros.
	—	**Driver Tools** Driver Tools é o aplicativo que é usado para construir um caminho de duas vias de comunicação de drivers para qualquer equipamento baseado em IR, serial ou IP. Os integradores podem utilizar o software Driver Tools da Vantage para criar drivers de hardware para seus próprios projetos. Uma vez que o driver é construído para um equipamento, ele pode ser salvo na biblioteca de software do integrador para reúso em projetos futuros.

Emb.	Ref.	Acessório
1	VDA-0143	**Cabo BUS** 16AWG - 2 cabos condutores BUS 600 Volt com isolamento.

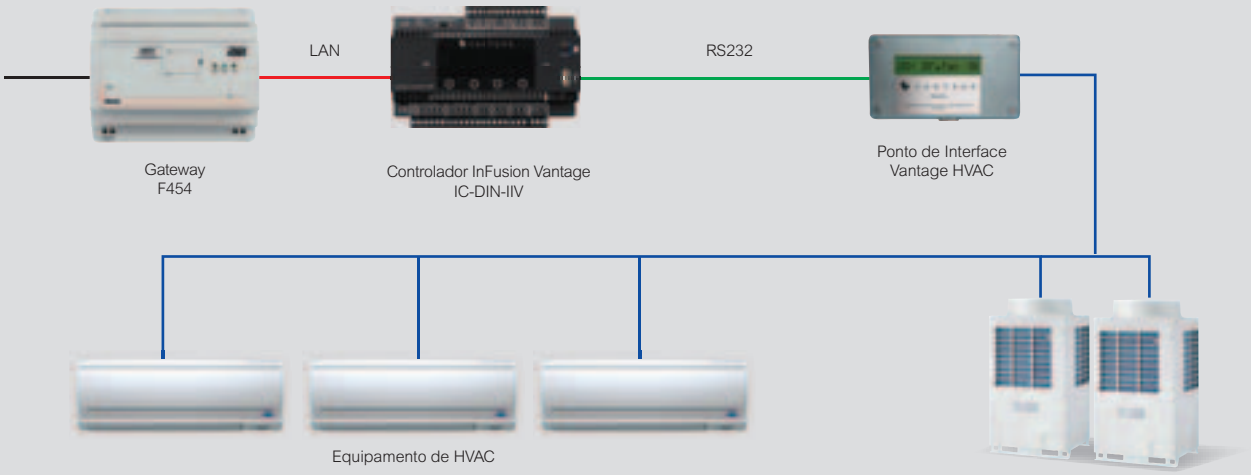
Integração de equipamentos de áudio/vídeo para funções de entretenimento

Para sistema MyHome



Integração de equipamentos HVAC para controle de temperatura

Para sistema MyHome



Integração com equipamentos IR

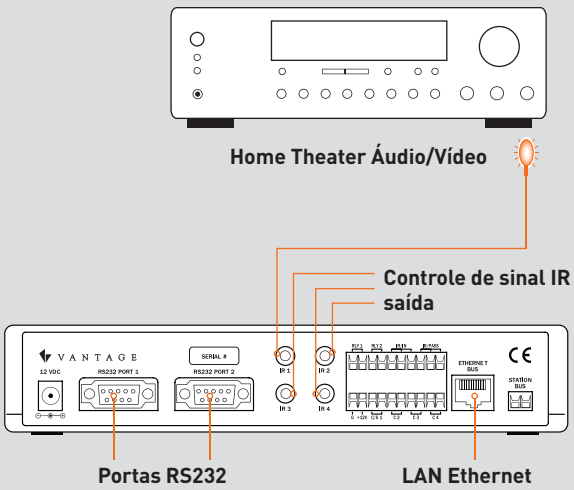


Diagrama esquemático para conexão de vídeo

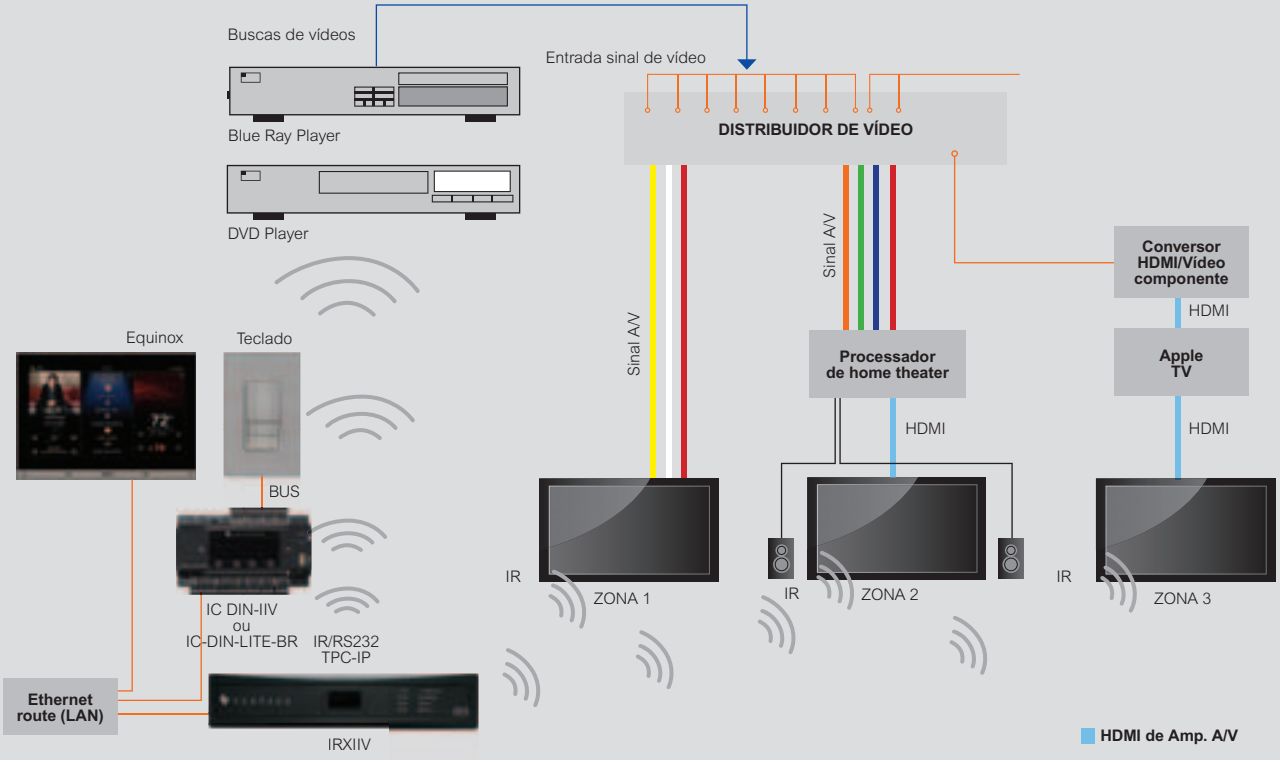


Diagrama esquemático para conexão do 850D-DA

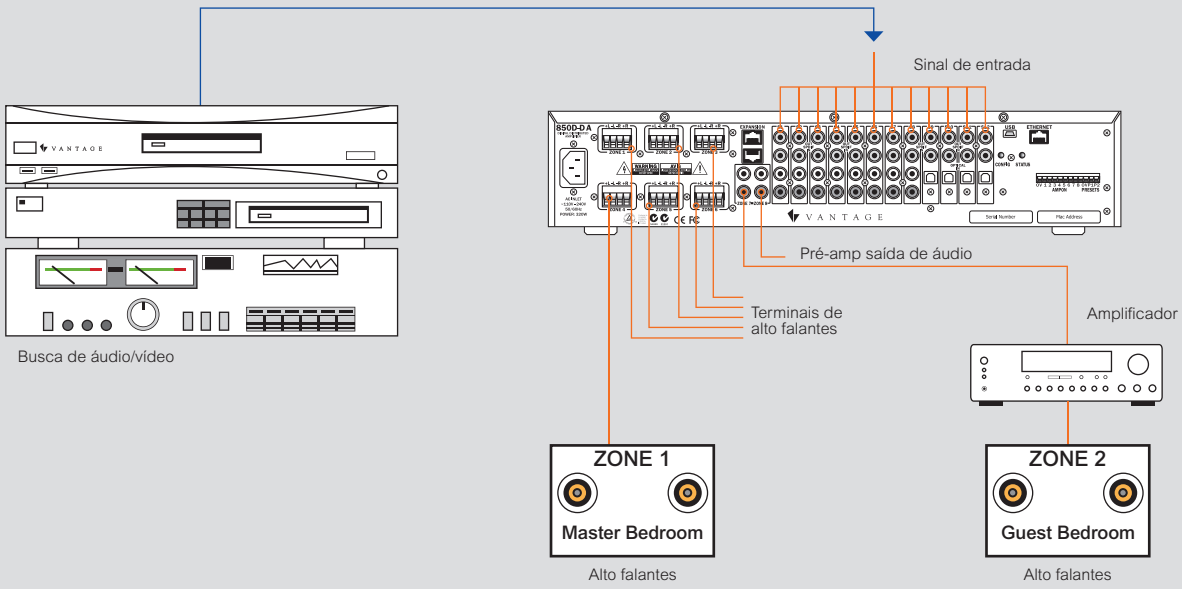


Diagrama de integração dos sistemas MyHOME, Vantage e NuVo nas funções de entretenimento residencial e de controle para ar condicionado (HVAC)

Para ilustrar os conceitos descritos nas páginas anteriores, um diagrama esquemático funcional do sistema de entretenimento residencial e ar condicionado é fornecido aqui.

Na residência o sistema de ar condicionado é gerenciado pelo equipamento de ponto de interface HVAC, comunicando através de RS-232, e o driver InFusion Vantage HVAC.

No home theater ou na sala de estar multi-funcional a programação de Áudio / Vídeo Home Theater automatiza a movimentação das funções da tela e projetor via RS232 e o IRX IIV.

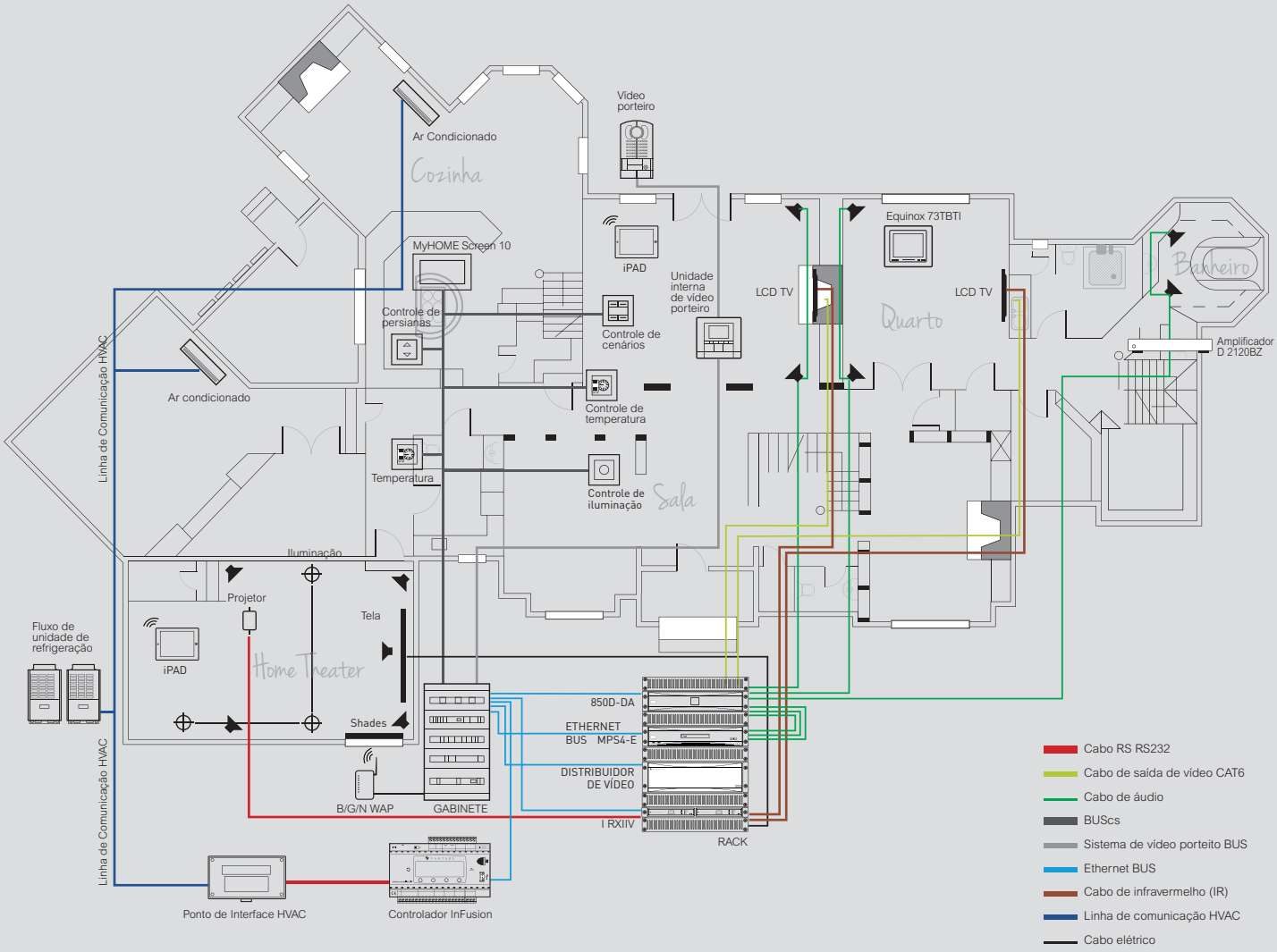
O IRX IIV também gerencia, através de sinais infravermelho, as duas TVs de LCD, presentes no cômodo e na sala de estar. O sinal de áudio/vídeo composto para as duas TVs de LCD é transmitidos através do cabo CAT 6.

Se as TVs não são capazes de processar este sinal, a interface RX1 é necessária para a conversão do sinal composto em dois sinais independentes de áudio e vídeo.

Na sala de jantar e no quarto os alto-falantes estão ligados ao amplificador ref. 850D-DA para escutar quer seja um aparelho de CD local, ou músicas armazenadas em formato MP3 do gerenciador de música digital, MPS4-E ou baixado da Internet “streaming”. Um sinal previamente amplificado é disponível a partir do amplificador ref. 850D-DA, este proporciona som para o banheiro, usando um amplificador D2120BZ da NuVo.

No apartamento há também automação de iluminação e persianas, e gestão de energia e vídeo porteiro.

A gestão integrada de todas as funções descritas é realizada através do uso de Touch Screen, Vantage ou de equipamentos móveis conectados através da rede sem fio ou controle de interfaces MyHOME.



Nota: considere um equipamento de LAN no ambiente

NuVo

sistema de áudio digital



P100BZ



P200BZ



GW100R1BZ



P3100BZ



P3500BZ

Sistema de áudio digital sem fio

Emb.	Ref.	
1	P100BZ	O sistema sem fio de áudio da NuVo permite o gerenciamento do sistema de áudio da casa inteira, comando a comando, através do acesso ilimitado a sua própria biblioteca pessoal (Windows ou iTunes), assim como a milhares de estações de rádio da Internet. 40 Watt. Circuito fechado, amplificador digital classe D para a operação de resfriamento e maior potência de saída. Sinal de áudio sem perdas para escutar o som claro e intocável. aptX Bluetooth para transmissão de conteúdo em alta fidelidade de seus equipamentos pessoais. USB e entrada de áudio para a adição de seu conteúdo favorito em qualquer lugar.
1	P200BZ	O sistema sem fio de áudio da NuVo permite o gerenciamento do sistema de áudio da casa inteira, comando a comando, através do acesso ilimitado a sua própria biblioteca pessoal (Windows ou iTunes), assim como a milhares de estações de rádio da Internet. 120 Watt. Circuito fechado, amplificador digital classe D para a operação de resfriamento e maior potência de saída. Sinal de áudio sem perdas para escutar o som claro e intocável. aptX Bluetooth para transmissão de conteúdo em alta fidelidade de seus equipamentos pessoais. USB e entrada de áudio para a adição de seu conteúdo favorito em qualquer lugar.
1	GW100R1BZ	Gateway para players Dual band 2.4 / 5GHz protocol 802.11n. Este gateway é utilizado em conjunto com P100BZ e/ou P200BZ.

Sistema de áudio digital cabeado

Emb.	Ref.	
1	P3100BZ	O sistema com fio de áudio da NuVo possui 03 (três) zonas com as mesmas capacidades dos modelos sem fio, além de ser compatível com eles, permitindo criar diversas soluções e configurações de sistema. Possui amplificador digital classe D para a operação de resfriamento e maior potência de saída. Sinal de áudio sem perdas para escutar o som nitidamente. Design compacto em um único gabinete. USB e entrada de áudio por zona para a adição do conteúdo escolhido. Saída (3 zonas) 8 Ohms - 40W/Zona. Entrada/Saída de áudio (tipo Jack) - 3-TRS 3.5mm stereo.
1	P3500BZ	O sistema com fio de áudio da NuVo possui 03 (três) zonas, compatível com os modelos wireless e wired NuVo, permitindo criar diversas soluções e configurações de sistema. Com 200 watts por zona, Player P3500BZ oferece exclusivamente áudio de alta fidelidade para três zonas independentes a partir de uma única unidade de rack-mount, com excelente desempenho e flexibilidade. Possui amplificador digital classe D para a operação de resfriamento e maior potência de saída. Sinal de áudio sem perdas para escutar o som nitidamente. Design compacto em um único gabinete. USB e entrada de audio por zona para a adição do conteúdo escolhido. Saída (3 zonas) 8 Ohms - 100W/Zona. Entrada/Saída de áudio (tipo Jack) - 3-TRS 3.5mm stereo.

Armazenamento de musicas

1	MPS4EV2BZ	**Music Port® Elite** Permite gerenciar, para ouvir a qualquer momento, todas as suas bibliotecas de musica – iTunes, desktop, Windows Media Player no computador portátil, e ainda transmissão de rádio internet por Pandora, TuneIn, SiriusXM e outros. 04 (quatro) Fontes. Rádio Internet. NuVoNet. Sincronização automática. Armazenamento interno*. Oferece todos os recursos de música, além de: - Armazenamento de Rede - Controle de IP** **Amplificadores digitais** Amplificadores digitais Classe D. - Projetado para máxima eficiência. - Avaliação selecionável 4-8 Ohm estável. - Único gabinete, leve e design slim.
1	D2120BZ	Alimentação de 2x120 Watt
1	D460BZ	Alimentação de 4x60 Watt.

NOTA: Os valores de potência expressos devem ser entendidos como W Rms
* NuVo recomenda o uso de MPS4E com bibliotecas de menos de 30 mil arquivos de música para garantir um ótimo desempenho
** Compatibilidade de Controle, consulte possibilidades.

NuVo

sistema de áudio digital

Diagrama

O sistema de áudio sem fio NuVo com gateway dual band robusto e sem fio (GW100R1BZ), permite que os players se comuniquem uns com os outros, acessando suas músicas a partir da rede e fluxo de áudio a partir de inúmeras opções on-line.

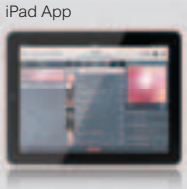


Opções de controle

Para os sistemas de áudio NuVo P100BZ, P200BZ, P3100BZ e P3500BZ esta disponível aplicativo para controle Apple e Android:







PANDORA · Rhapsody · Windows Media · SiriusXM INTERNET RADIO · iTunes · tunein · DEEZER · Bluetooth · napster

NuVo

sistema de áudio digital

Tabela de escolha

	SEM FIO E/OU CABEADO		CABEADO	
				
Modelo	**P100BZ**	**P200BZ**	**P3100BZ**	**P3500BZ**
Dimensões A x L x P (mm)	**42 x 187 x 115**	**42 x 229 x 127**	**44 x 430 x 250**	**44 x 430 x 250**
Potência (Watt)	**40 (8 ohm, 20 W x 2)**	**120 (8 ohm, 60 W x 2)**	**3 zones x 40 (8ohm, 20w x 2)**	**3 zones x 200 (4ohm, 100w x 2)**
Amplificador de alta eficiência Generation D Energy	■	■	■	■
Redução da distorção PurePath™ Texas Instruments	■	■	■	■
Otimização do sinal digital	■	■	■	■
Volume dinâmico Audyssey	■	■	■	■
Regrupamento áreas (Zone Grouping)	■	■	■	■
Controle de zonas independente	■	■	■	■
App de gestão para Apple / Android	■	■	■	■
Rádio via Internet	■	■	■	■
Wifi	■	■	—	—
Conexão Ethernet	■	■	■	■
Linha In/Out	■	■	■	■
Porta USB	■	■	■	■
Reprodução áudio sem perda	■	■	■	■
Bluetooth aptX	—	■	—	—
Plug Padrão Brasileiro	■	■	■	■
Certificação ANATEL (para produto sem fio)	■	■	—	—



GW100R1BZ

O Gateway se conecta ao seu roteador wireless e consente a todos seus players wireless de comunicar entre si.

Dual Band simultâneo 802.11a/b/g/n

NuVo

sistema de áudio analógico


A4DDCBZ


E6GMDCBZ




E6GMSDCBZ


A4DKPDC


E6GCPDC

Emb.	Ref.	Sistema de áudio cabeado
		Controlador de áudio Simplese - 04 zonas
1	A4DDCBZ	Ligação direta para transferência de áudio sem distorção ou interrupção. A música pode ser compartilhada em 04 (quatro) ambientes, tocando a mesma musica ou não simultaneamente nos ambientes. 04 (quatro) entradas diferentes (CD Player, de satélite, tuner (sintonizador), etc) permite que cada pessoa personalize e escute o que mais gosta. Amplificador de alto desempenho. Usando o protocolo RS232, a música pode ser acessada e controlada através de um sistema de automação residencial.
		Teclado Simplese 1 Gang
1	A4DKPDC	Teclado Simplese com botões iluminados com LED tem a função de seleção de música e controle de volume, graves e agudos de forma fácil e rápida. Todas as zonas do sistema podem ser desligadas simultaneamente de qualquer teclado Simplese, pressionando e segurando o botão Power até o teclado ficar completamente apagado. Um único toque no botão Power irá desligar apenas aquela zona, se outra zona estiver ligada o botão Power continuará iluminado/aceso.
		Kit áudio Simplese (01 A4DSDCBZ + 04 A4DKPDC + 01 LRC1+ acessórios)
1	A4DSDCBZ	Ligação direta para transferência de áudio sem distorção ou interrupção. A música pode ser compartilhada em 04 (quatro) ambientes, tocando a mesma musica ou não simultaneamente nos ambientes. 04 (quatro) entradas diferentes (CD Player, de satélite, tuner (sintonizador), etc) permite que cada pessoa personalize e escute o que mais gosta. Amplificador de alto desempenho. Usando o protocolo RS232, a música pode ser acessada e controlada através de um sistema de automação residencial.

Emb.	Ref.	Sistema de áudio cabeado
		Controlador de áudio Essentia - 6 zonas
1	E6GMDCBZ	Ligação direta para transferência de áudio sem distorção ou interrupção. A música pode ser compartilhada em 06 (seis) ambientes, conforme a zona, tocando a mesma musica ou não simultaneamente nos ambientes. 06 (seis) entradas diferentes que permite que cada pessoa personalize e crie sua playlist musical favorita. Apresenta música e álbum informações de qualquer Componente Fonte NuVoNet Smart Audio para fácil navegação. Usando o protocolo RS-232, a música pode ser acessada e controlada através de um sistema de automação residencial.
		Teclado Essentia ou Grand Concerto 1 Gang
1	E6GCPDC	Teclado 4'' OLED 1 Gang (ESSENTIA ou GRAND CONCERTO) com botões iluminados com LED tem a função de seleção de música e controle de volume de forma fácil e rápida.
		Kit áudio Essentia (06 E6GCPDC + 01 E6GMDCBZ + acessórios)
1	E6GMSDCBZ	Ligação direta para transferência de áudio sem distorção ou interrupção. A música pode ser compartilhada em 06 (seis) ambientes, conforme a zona, tocando a mesma musica ou não simultaneamente nos ambientes. 06 (seis) entradas diferentes que permite que cada pessoa personalize e crie sua playlist musical favorita. Apresenta música e álbum informações de qualquer Componente Fonte NuVoNet Smart Audio para fácil navegação. Usando o protocolo RS-232, a música pode ser acessada e controlada através de um sistema de automação residencial.

NuVo

sistema de áudio analógico


I8GMBZ


I8GPC


MI1


I8GEZP


I8GMSBZ

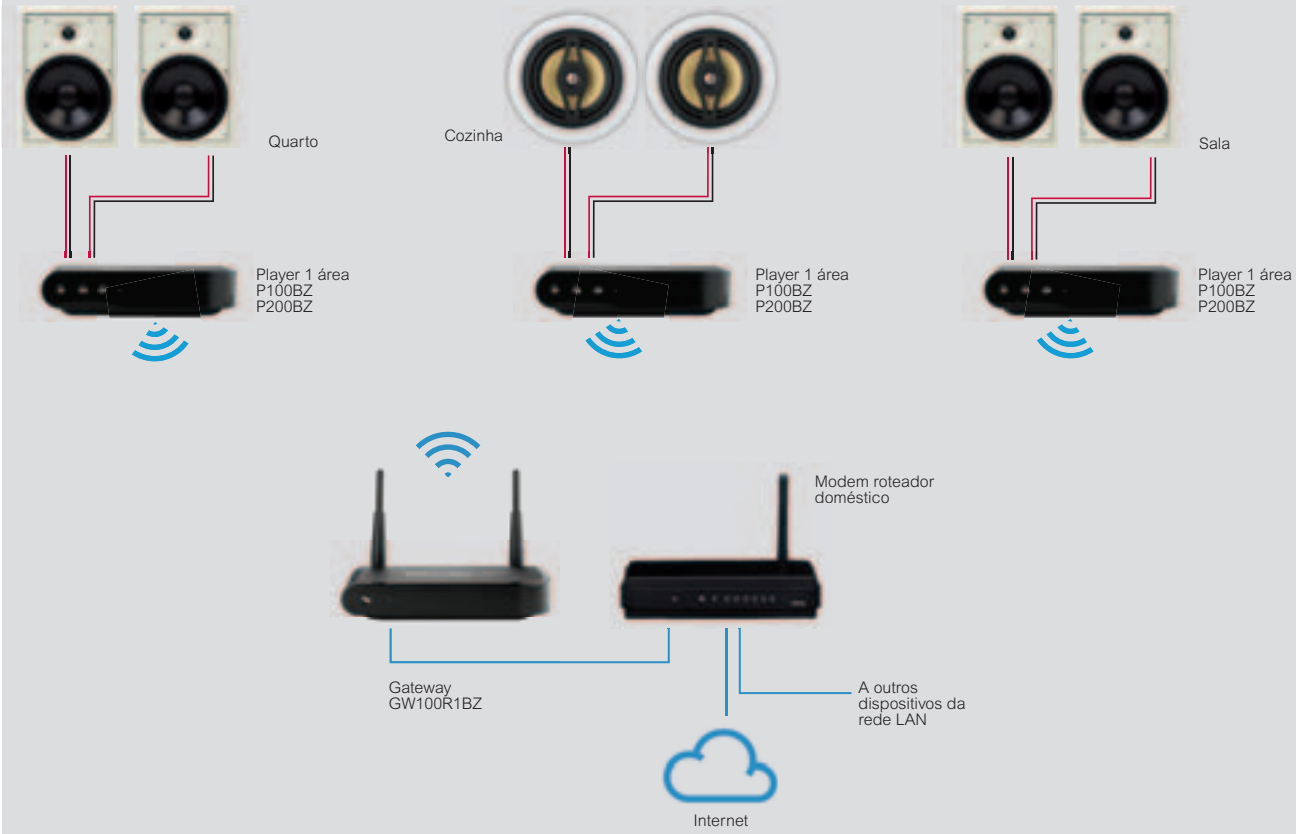
Emb.	Ref.	Sistema de áudio cabeado
1	I8GMBZ	**Controlador de áudio Grand Concerto** Ligação direta para transferência de áudio sem distorção ou interrupção. A música pode ser compartilhada em 08 (oito) ambientes, todos tocando a mesma música ou músicas diferentes ao mesmo tempo. Uma variedade de 06 (seis) entradas diferentes permite que cada pessoa personalize e crie sua playlist musical favorita. Amplificador de alto desempenho opera economizando energia. Utilizar RS-232, a música pode ser acessada e controlada através de um sistema de automação residencial. O dispositivo Concerto® Expander (I8GXEX) pode adicionar até 08 (oito) zonas adicionais de música para acomodar todas as áreas da casa, até mesmo na garagem, para um sistema completo de 16 (dezesseis) zonas.
1	I8GPC	**Teclado Essentia ou Grand Concerto 1 Gang** Teclado 2,7'' OLED para ESSENTIA ou GRAN CONCERTO com botões iluminados com LED tem a função de seleção de música e controle de volume de forma fácil e rápida.
1	I8GMSBZ	**Kit áudio Grand Concerto (08 I8GPC + 01 I8GMBZ + acessórios)** Ligação direta para transferência de áudio sem distorção ou interrupção. A música pode ser compartilhada em 08 (oito) ambientes, todos tocando a mesma música ou músicas diferentes ao mesmo tempo. Uma variedade de 06 (seis) entradas diferentes permite que cada pessoa personalize e crie sua playlist musical favorita. Amplificador de alto desempenho opera economizando energia. Utilizar RS-232, a música pode ser acessada e controlada através de um sistema de automação residencial. O dispositivo Concerto® Expander pode adicionar até 08 (oito) zonas adicionais de música para acomodar todas as áreas da casa, até mesmo na garagem, para um sistema completo de 16 (dezesseis) zonas.

Emb.	Ref.	Sistema de áudio cabeado
1	MI1	**Interface para telefone/campainha** Esta interface pausa automaticamente o sistema quando alguém está à porta ou de uma chamada recebida, em seguida, retorna para a reprodução normal depois.
1	I8GEZP	**Porta EZ** A Porta EZ é um modulo de multi-conexão projetada para aceitar todos os fios de CAT5 dos controladores no sistema. A localização da Porta EZ deve ser determinada pela localização do amplificador Gran Concerto. Sugerido a instalação em uma parede próxima ao amplificador, facilitando o acesso se necessário.

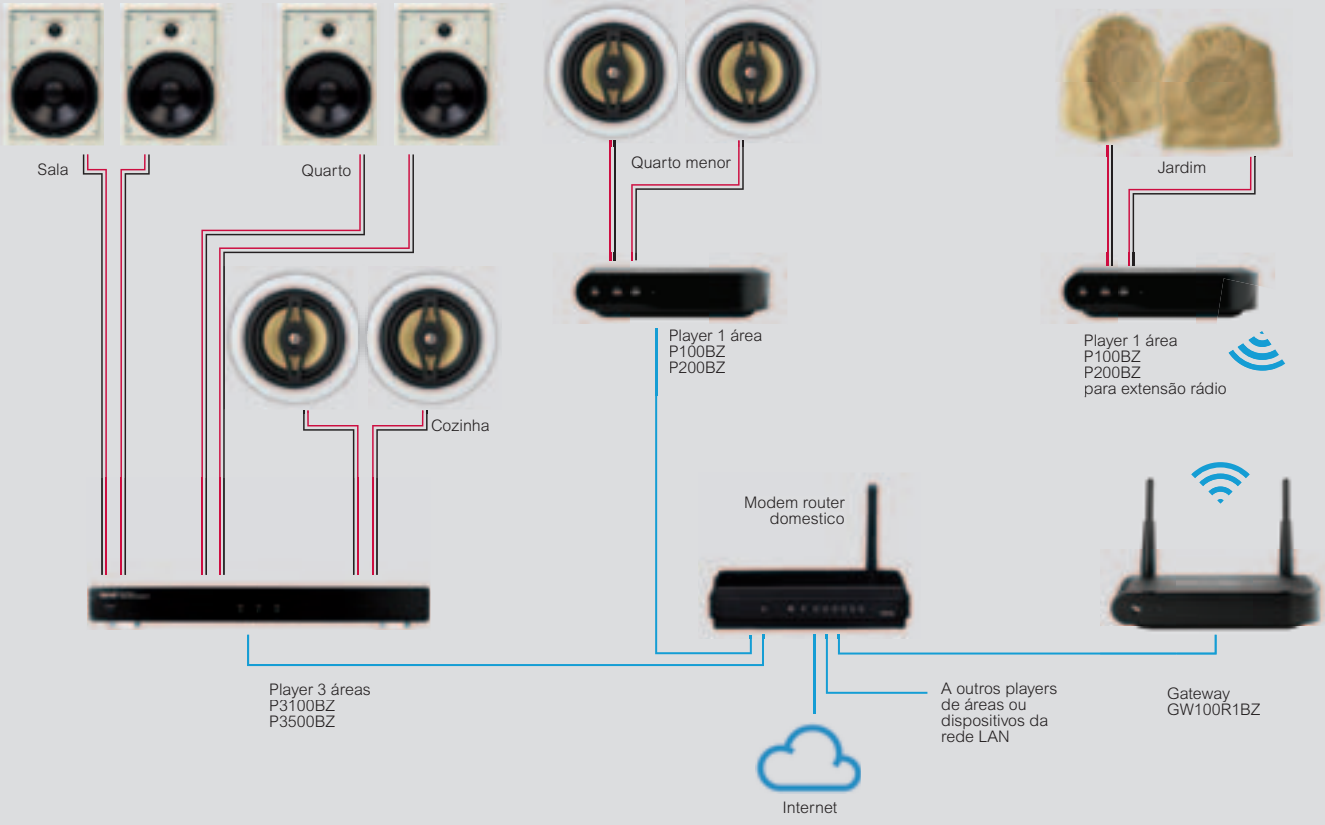
NuVo

sistema de áudio

Sistema sem fio



Sistema cabeado com extensão sem fio

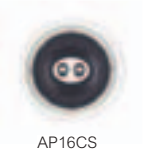


NuVo

alto-falantes


AP16C - 6,5”


AP18C - 8”


AP16CS


AP16I - 6,5”


AP18I - 8”


AP26C - 6,5”


AP28C - 8”


AP26CS


AP26I - 6,5”


AP28I - 8”

Emb.	Ref.	AccentPlus 1
		De teto
2	AP16C	Alto-falante teto AccentPlus1 6,5” (par)
2	AP18C	Alto-falante teto AccentPlus1 8” (par)
1	AP16CS	Alto-falante teto AccentPlus1 Dual Tweeter 6,5”
		De encaixe em parede em gesso cartonado
2	AP16IN	Alto-falante parede AccentPlus1 6,5” (par)
2	AP18IN	Alto-falante parede AccentPlus1 8” (par)

		AccentPlus 2
		De teto
2	AP26C	Alto-falante para teto AccentPlus2 6,5” (par)
2	AP28C	Alto-falante para teto AccentPlus2 8” (par)
1	AP26CS	Alto-falante para teto AccentPlus2 Dual Tweeter 6,5”
		De encaixe em parede em gesso cartonado
2	AP26IN	Alto-falante parede AccentPlus2 6,5” (par)
2	AP28IN	Alto-falante parede AccentPlus2 8” (par)

Emb.	Ref.	Acessórios
		Suporte para Alto-falante
2	BK6C	Suporte alto-falante para teto de alvenaria 6,5” (par)
2	BK6IN	Suporte alto-falante para parede de alvenaria 6,5” (par)
2	BK8C	Suporte alto-falante para teto de alvenaria 8” (par)
2	BK8IN	Suporte alto-falante para parede de alvenaria 8” (par)
1	BK6CS	Suporte alto-falante stereo para teto 6,5” (individual)
1	SP7IS	Alto-falante para parede Singlo point 7”

NOTA: Os valores de potência expressos devem ser entendidos como W Rms

Tabela de escolha

AccentPlus 1					
					
SISTEMA	**AP16C**	**AP16CS**	**AP18C**	**AP6I**	**AP18I**
Descrição:	Alto-falante de teto de 6,5" com tweeter de rotação coaxial	Alto-falante de teto stereo de 6,5" com tweeter duplo fixo	Alto-falante de teto de 8,0" com tweeter de rotação coaxial	Alto-falante de parede de 6,5" com tweeter de rotação	Alto-falante de parede de 8,0" com tweeter de rotação
Potência:	50W	50W	60W	50W	60W
Impedância:	8 ohm	8 ohm x 2	8 ohm	8 ohm	8 ohm
Eficiência:	91 dB 1W/1M	91 dB 1W/1M	92 dB 1W/1M	91 dB 1W/1M	92 dB 1W/1M
Resposta de frequência:	50 Hz – 20 kHz	50 Hz – 20 kHz	50 Hz – 20 kHz	50 Hz – 20 kHz	50 Hz – 20 kHz
Crossover do Tweeter:	12 dB / Oitava; 4 kHz	12 dB / Oitava; 4 kHz	12 dB / Oitava; 4 kHz	12 dB / Oitava; 4 kHz	12 dB / Oitava; 4 kHz
Crossover do Woofer	Nenhum	Nenhum	Nenhum	12 dB / Oitava; 4 kHz	12 dB / Oitava; 4 kHz
Dimensões (AxLxP):	9" de diâmetro x 3,75" (228 mm de diâmetro x 96 mm)	9" de diâmetro x 3,75" (228 mm de diâmetro x 96 mm)	10,75" de diâmetro x 4,375" (272mm de diâmetro x 112 mm)	12" x 8,75" x 3,75" (306 x 220 x 95) mm	14,125" x 10" x 4" (358 x 256 x 101) mm
Dimensões de corte:	8" (204 mm)	8" (204 mm)	9,75" (248 mm)	11,125" x 7,75" (284 x 198) mm	13,25" x 9,125" (336 x 232) mm
Profundidade:	3" (75 mm)	3" (75 mm)	3,375" (86 mm)	3" (75 mm)	3,375" (86 mm)
WOOFER					
Imã:	10 oz (80 x 30 x 15) mm	10 oz (80 x 30 x 15) mm	20 oz (100 x 45 x 15) mm	10 oz (80 x 30 x 15) mm	20 oz (100 x 45 x 15) mm
Bobina de voz:	Película de polietileno de 1,0" (25 mm)	Película de polietileno de 1,0" (25 mm)	Película de polietileno de 1,5" (38 mm)	Película de polietileno de 1,0" (25 mm)	Película de polietileno de 1,5" (38 mm)
Cone:	Polipropileno causticado	Polipropileno causticado	Polipropileno causticado	Polipropileno causticado	Polipropileno causticado
Surround:	Borracha butílica	Borracha butílica	Borracha butílica	Borracha butílica	Borracha butílica
Tampa antipoeira:	Polipropileno	Polipropileno	Polipropileno	Polipropileno	Polipropileno
TWEETER					
Imã:	Neodímio	Neodímio	Neodímio	Neodímio	Neodímio
Domo:	Seda de 20 mm	Mylar de 2 x 13 mm	Seda de 25 mm	Seda de 20 mm	Seda de 25 mm
Tipo:	30 graus de giro	Posição Fixa	30 graus de giro	30 graus de giro	30 graus de giro

AccentPlus 2					
					
SISTEMA	**AP26C**	**AP26CS**	**AP28C**	**AP26I**	**AP28I**
Descrição:	Alto-falante de teto de 6,5" com tweeter de rotação coaxial	Alto-falante de teto stereo de 6,5" com tweeter duplo fixo	Alto-falante de teto de 8,0" com tweeter de rotação coaxial	Alto-falante de parede de 6,5" com tweeter de rotação	Alto-falante de parede de 8,0" com tweeter de rotação
Potência:	100W	100W	120W	100W	120W
Impedância:	8 ohm	8 ohm x 2	8 ohm	8 ohm	8 ohm
Eficiência:	91 dB 1W/1M	91 dB 1W/1M	92 dB 1W/1M	91 dB 1W/1M	92 dB 1W/1M
Resposta de frequência:	50 Hz – 20 kHz	50 Hz – 20 kHz	40 Hz – 20 kHz	50 Hz – 20 kHz	40 Hz –20 kHz
Crossover do Tweeter:	12 dB / Oitava; 4 kHz	12 dB / Oitava; 4 kHz	12 dB / Oitava; 3 kHz	12 dB / Oitava; 4 kHz	12 dB / Oitava; 3 kHz
Crossover do Woofer	12 dB / Oitava; 4 kHz	Nenhum	12 dB / Oitava; 3 kHz	12 dB / Oitava; 4 kHz	12 dB / Oitava; 3 kHz
Dimensões (AxLxP):	9" de diâmetro x 3,75" (228 mm de diâmetro x 96 mm)	9" de diâmetro x 3,75" (228 mm de diâmetro x 96 mm)	10,75" de diâmetro x 4,375" (272 mm de diâmetro x 112 mm)	12" x 8,75" x 3,75" (306 x 220 x 95) mm	14,125" x 10" x 4" (358 x 256 x 101) mm
Dimensões de corte:	8" (204 mm)	8" (204 mm)	9,75" (248 mm)	11,125" x 7,75" (284 x 198) mm	13,25" x 9,125" (336 x 232) mm
Profundidade:	3" (75 mm)	3" (75 mm)	3,375" (86 mm)	3" (75 mm)	3,375" (86 mm)
WOOFER					
Imã:	10 oz (80 x 30 x 15) mm	10 oz (80 x 30 x 15) mm	20 oz (100 x 45 x 15) mm	10 oz (80 x 30 x 15) mm	20 oz (100 x 45 x 15) mm
Bobina de voz:	Película de polietileno de 1,0" (25 mm)	Película de polietileno de 1,0" (25 mm)	Película de polietileno de 1,5" (38 mm)	Película de polietileno de 1,5" (25 mm)	Película de polietileno de 1,5" (38 mm)
Cone:	DupontTM Kevlar®	Dupont TM Kevlar®	Dupont TM Kevlar®	Dupont TM Kevlar®	Dupont TM Kevlar®
Surround:	Borracha butílica	Borracha butílica	Borracha butílica	Borracha butílica	Borracha butílica
Tampa antipoeira:	Polipropileno	Polipropileno	Polipropileno	Polipropileno	Polipropileno
TWEETER					
Imã:	Neodímio	Neodímio	Neodímio	Neodímio	Neodímio
Domo:	Titânio de 20 mm	Mylar de 2 x 13 mm	Titânio de 25 mm	Titânio de 20 mm	Titânio de 25 mm
Tipo:	30 graus de giro	Posição Fixa	30 graus de giro	30 graus de giro	30 graus de giro

NuVo

alto-falantes área externa



AP16OB



AP16OW



AP26OB



AP26OW

Emb.	Ref.	Difusores
		Para externo de parede ou pavimento
2	AP16OB	Alto-falante parede externo black 6,5” (par)
2	AP16OW	Alto-falante parede externo white 6,5” (par)
2	AP26OB	Alto-falante parede externo black AccentPlus 6,5” (par)
2	AP26OW	Alto-falante parede externo white AccentPlus 6,5” (par)

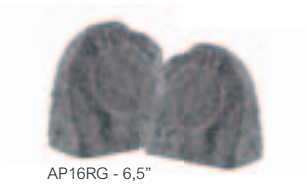
NOTA: Os valores de potência expressos devem ser entendidos como W Rms

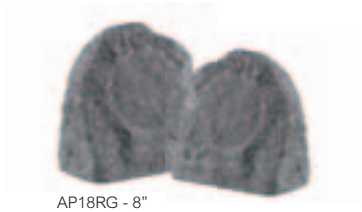
NuVo

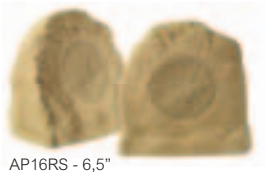
alto-falantes área externa

Tabela de escolha

	AccentPlus 1 Outdoor	AccentPlus 2 Outdoor
		
SISTEMA	**AP160W Branco) AP160B (Preto)**	**AP260W Branco) AP260B (Preto)**
Descrição:	Alto-falante externo de 6,5”	Alto-falante externo de 6,5”
Potência:	50W	50W
Impedância:	8 ohm	8 ohm
Eficiência:	88 dB 1W/1M	89 dB 1W/1M
Resposta de frequência:	60 Hz – 20 kHz +/- 3 dB	50 Hz – 20 kHz +/- 3dB
Crossover do Tweeter:	12 dB	12 dB
Crossover do Woofer	N/A	N/A
Material do gabinete:	Polietileno preenchido com mineral	Polietileno preenchido com mineral
Material da grade:	Alumínio revestido com pó	Alumínio revestido com pó
Material do suporte:	Aço revestido com pó	Aço revestido com pó
Dimensões (AxLxP):	13” x 7,625” x 7,5” (330 x 193 x 190) mm	13” x 7,625” x 7,5” (330 x 193 x 190) mm
Profundidade com suporte:	8” (205 mm)	8” (205 mm)
Peso (Unidade):	3,40 kg	3,40 kg
WOOFER		
Estrutura do imã:	Ferrita, 13 oz (370 g) Placa traseira plana	Ferrita, 13 oz (370 g) Placa traseira plana
Bobina de voz:	Película de polietileno de 1” (25 mm)	Película de polietileno de 1” (25 mm)
Cone:	Polipropileno de 6,5” (165 mm)	Polipropileno de 6,5” (165 mm) DuPontTM Kevlar®
Surround:	Borracha butílica	Borracha butílica
Tampa antipoeira:	Polipropileno	Polipropileno
TWEETER		
Imã:	Neodímio	Neodímio
Domo:	PEI (Polieterimida), 0,75” (19 mm)	Titânio 0,75” (19 mm)
Tipo:	Posição Fixa	Posição Fixa


AP16RG - 6,5”


AP18RG - 8”


AP16RS - 6,5”


AP18RS - 8”

Emb.	Ref.	Difusores
		Rocha - difusores para externo
2	AP16RG	Alto-falante externo formato Rocha Granite 6,5” (par)
2	AP16RS	Alto-falante externo formato Rocha Sandstone 6,5” (par)
2	AP18RG	Alto-falante externo formato Rocha Granite 8” (par)
2	AP18RS	Alto-falante externo formato Rocha Sandstone 8” (par)

NOTA: Os valores de potência expressos devem ser entendidos como W Rms

NuVo
alto-falantes área externa

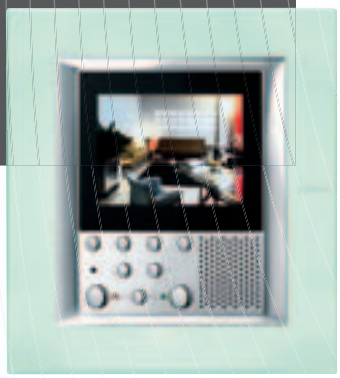
Tabela de escolha

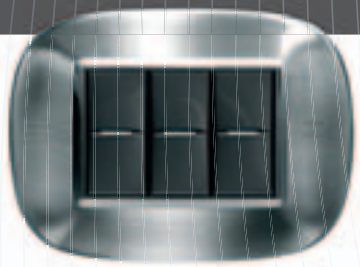
	AccentPlus Rock	
		
SISTEMA	**AP18RS (Arenito) AP18RG (granito)**	**AP16RS AP16RG**
Descrição:	Alto-falante Rock mono de 8”	Alto-falante Rock mono de 6,5”
Potência:	100W	50W
Impedância:	8 ohm	8 ohm
Eficiência:	91 dB 1W/1M	88 dB 1W/1M
Resposta de frequência:	45 Hz – 20 kHz +/- 3 dB	60 Hz – 20 kHz +/- 3dB
Crossover do Tweeter:	12 dB	12 dB
Crossover do Woofer	12 dB	12 dB
Dimensões (AxLxP):	13,5” x 13,5” x 12” (340 x 340 x 300) mm	10,5” x 11” x 9” (165 x 280 x 226) mm
Peso (Unidade):	16 libras (7,3 kg)	9,7 libras (4,4 kg)
WOOFER		
Estrutura do imã:	20 oz (100 x 45 x 15) mm	10 oz (80 x 30 x 15) mm
Bobina de voz:	Película de polietileno de 1,0” (25 mm)	Película de polietileno de 0,75” (19 mm)
Cone:	Polipropileno de 8” (205 mm)	Polipropileno de 6,5” (165 mm)
Surround:	Borracha butílica	Borracha butílica
Tampa antipoeira:	Polipropileno	Polipropileno
TWEETER		
Imã:	Neodímio	Neodímio
Domo:	PEI (Polieterimida), 1” (25mm)	PEI (Polieterimida), 1” (25 mm)
Tipo:	Posição Fixa	Posição Fixa

AXOLUTE

AXOLUTE é uma linha inovadora garantida pela cultura, conhecimento e experiência BTicino.
Oferece uma vasta gama de acabamentos jamais apresentados, e uma moderna tecnologia digital.







AXOLUTE é sobretudo personalização, quer nas funções que vão ao encontro dos desejos individuais, quer nas formas e acabamentos, em harmonia com estilos de vida que valorizam a decoração dos ambientes.





AXOLUTE solução white, variados acabamentos de placas brancas em harmonia com os mecanismos brancos.



A elegância de Axolute e o brilho dos cristais Swarovski, juntos em um acabamento de placa destinado a deixar uma marca de glamour.







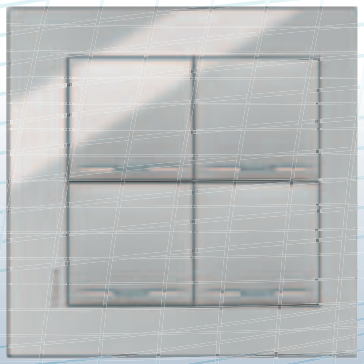
A linha AXOLUTE se integra perfeitamente às tecnologias de automação Legrand que oferece soluções avançadas relativas ao conforto, segurança, gestão de energia, comunicação e controle.

AXOLUTE NIGHTER
Solução exclusiva onde o vidro preto tem o papel de destaque





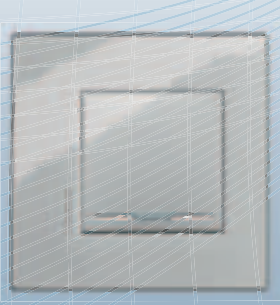
AXOLUTE WHICE
O cativante jogo de luz do vidro WHICE



AXOLUTE ETÈRIS
O charme das linhas finas, de design inovador e essencial: espessura mínima e estética monocromática.



Apenas 2,5mm de espessura



bticino

AXOLUTE

SOLUÇÃO WHITE
ABSOLUTAMENTE BRANCO

A gama Axolute é enriquecida pelas placas e funções brancas: uma escolha que permite integrar a solução inteligente com a tendência de estilo na decoração de interiores.



Vídeo Display em placa White Glass



Placa White Glass e mecanisos white.

PLACA WHITE GLASS
A moldura interna, que na linha Axolute é cromada, agora torna-se branca.



Placa Corian

PLACA CORIAN® WHITE
Máxima pureza da forma: sem o detalhe da moldura, a placa se integra perfeitamente com os mecanismos.



Placa White Axolute elíptica



Placa White Axolute retangular

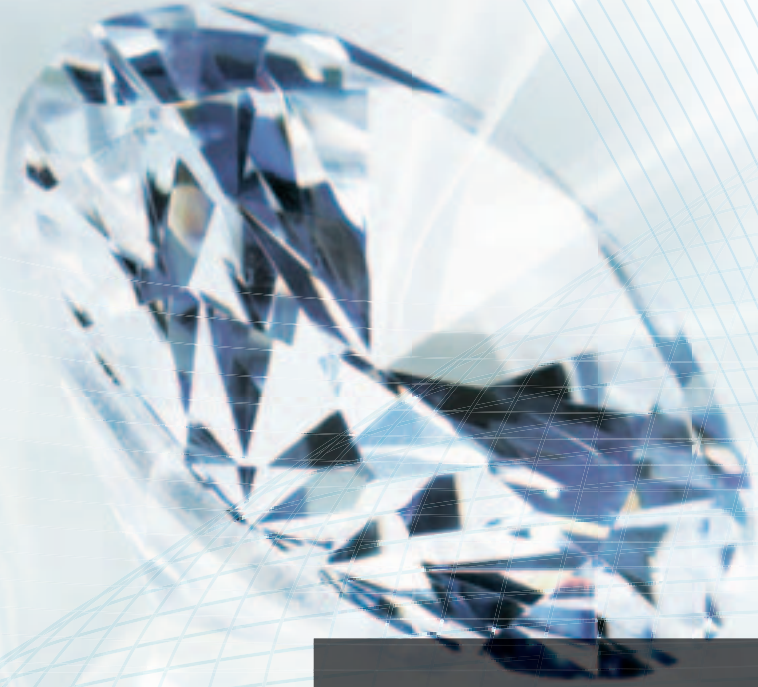
METAL, ALUMÍNIO E ZAMAK, placas e molduras pintadas de branco dando um efeito laqueado.

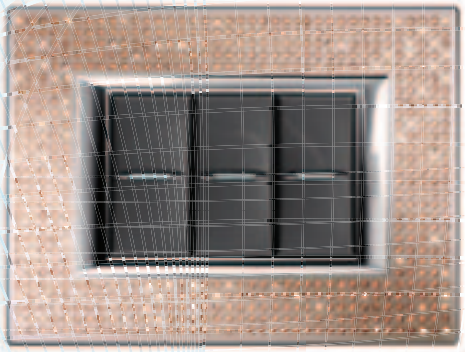
AXOLUTE E O BRILHO DOS CRISTAIS SWAROVSKI, UM ÚNICO E INCONFUNDÍVEL ESTILO

Axolute significa o melhor do design e da tecnologia, cuidados ao mínimo detalhe e integrados numa solução completa de refinada e exclusiva elegância.



Placa Swarovski Crystal





Placa Swarovski Light Peach

MADE WITH SWAROVSKI ELEMENTS

AXOLUTE, JÓIAS FEITAS À MÃO

Os acabamentos de placas feitas com os cristais Swarovski Elements, de alto valor, são totalmente artesanais. Elas são feitas sob encomenda e estão disponíveis nas seguintes versões modulares: 3, 4 e 3 + 3 módulos.

bticino

AXOLUTE

AXOLUTE NIGHTER
SOLUÇÃO EXCLUSIVA ONDE O VIDRO PRETO TEM O PAPEL DE DESTAQUE



AXOLUTE NIGHTER é a linha monocromática em preto, onde elegância e tecnologia se unem ao máximo. Interruptores e tomadas, MY HOME e videoporteiro, todos esteticamente coordenados: vidro preto e leds azuis para destacar as interfaces.

AXOLUTE WHICE
O CATIVANTE JOGO DE LUZ DO VIDRO WHICE



AXOLUTE WHICE é a linha monocromática, onde controles discretos e sublimação tecnológica alcançam o equilíbrio perfeito. Interruptores e tomadas, MY HOME e videoporteiro, todos com um visual integrado: vidro Whice e LEDs azuis.

AXOLUTE ETÈRIS
A ELEGÂNCIA E LINEARIDADE QUE O FAZ SER ESSENCIAL

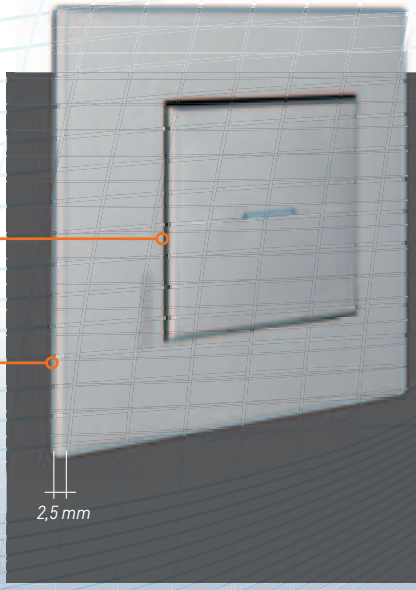
Formas quadradas, design único, AXOLUTE ETÉRIS se destaca pelas linhas finas, pela sua aparência monocromática nos acabamentos white, tech, anthracite, e por sua espessura de apenas 2,5 mm de absoluta perfeição.



Placa Tech

Placa Anthracite

Placa White



AXOLUTE ETÈRIS, ESPESSURA MÍNIMA

Uma espessura quase imperceptível, para um interruptor único e com um charme essencial. Depois da instalação, a espessura total é de apenas 2,5mm. Graças a sua espessura reduzida, sua elegância e linearidade geométrica, assim como a posição assimétrica dos controles, o interruptor torna se parte integrante da parede na qual está instalado.

AXOLUTE

placas retangulares





Alumínio	Alluminio Spazzolato	Anthracite Spazzolata	Titanio Spazzolato
3 módulos	HA4803XC	HA4803XS	HA4803NX
4 módulos	HA4804XC	HA4804XS	HA4804NX
3 + 3 módulos	HA4826XC	HA4826XS	HA4826NX






Laqueadas	Bianco Limoges	Rosso China	Verde Sevres	Blu Meissen
3 módulos	HA4803BG	HA4803RC	HA4803VS	HA4803BM
4 módulos	HA4804BG	HA4804RC	HA4804VS	HA4804BM
3 + 3 módulos	HA4826BG	HA4826RC	HA4826VS	HA4826BM






Anodizadas	Cromo	Bronzo	Mercurio	Argento
3 módulos	HA4803CR	HA4803BR	HA4803AZ	HA4803SAN
4 módulos	HA4804CR	HA4804BR	HA4804AZ	HA4804SAN
3 + 3 módulos	HA4826CR	HA4826BR	HA4826AZ	HA4826SAN




White	White Axolute	White Glass
3 módulos	HA4803HD	HA4803VBB
4 módulos	HA4804HD	HA4804VBB
3 + 3 módulos	HA4826HD	HA4826VBB

AXOLUTE

placas retangulares em materiais nobres





Madeiras	Frassino (Marfim)	Teak	Wengè
3 módulos	HA4803LFR	HA4803LTK	HA4803LWE
4 módulos	HA4804LFR	HA4804LTK	HA4804LWE
3 + 3 módulos	HA4826LFR	HA4826LTK	HA4826LWE






Vidros	Vetro Nero Notte	Vetro Azzurro Sera	Specchio Acidato	Vetro Kristall
3 módulos	HA4803VNN	HA4803VZS	HA4803VSA	HA4803VKA
4 módulos	HA4804VNN	HA4804VZS	HA4804VSA	HA4804VKA
3 + 3 módulos	HA4826VNN	HA4826VZS	HA4826VSA	HA4826VKA




Pedras	Ardesia (Ardósia)	Marmo Carrara
3 módulos	HA4803RLV	HA4803RMC
4 módulos	HA4804RLV	HA4804RMC
3 + 3 módulos	HA4826RLV	HA4826RMC






Nighter & Whice Swarovski	Nighter	Whice	Swarovski Crystal	Swarovski Light Peach
3 módulos	HA4803VNB	HA4803VSW	HA4803SWC	HA4803SWL
4 módulos	HA4804VNB	HA4804VSW	HA4804SWC	HA4804SWL
3 + 3 módulos	HA4826VNB	HA4826VSW	HA4826SWC	HA4826SWL

AXOLUTE

placas elípticas





Metalizadas	Alluminio Axolute	Anthracite Axolute	Nero Solid
3 módulos	HB4803XC	HB4803XS	HB4803NR
4 módulos	HB4804XC	HB4804XS	HB4804NR
3 + 3 módulos	HB4826XC	HB4826XS	HB4826NR





Liquid	Bianco Liquid	Avorio Liquid	Azzurro Liquid
3 módulos	HB4803DB	HB4803DA	HB4803DZ
4 módulos	HB4804DB	HB4804DA	HB4804DZ
3 + 3 módulos	HB4826DB	HB4826DA	HB4826DZ




Liquid	Arancio Liquid	Verde Liquid
3 módulos	HB4803DR	HB4803DV
4 módulos	HB4804DR	HB4804DV
3 + 3 módulos	HB4826DR	HB4826DV






Metais nobres	Oro Lucido	Argento Satinato	Titanio Chiaro	Oro Satinato
3 módulos	HB4803OR	HB4803SAN	HB4803TC	HB4803OS
4 módulos	HB4804OR	HB4804SAN	HB4804TC	HB4804OS
3 + 3 módulos	HB4826OR	HB4826SAN	HB4826TC	HB4826OS

AXOLUTE

placas elípticas em materiais nobres





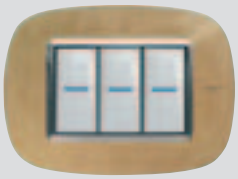
Madeiras	Acero	Ciliegio (Cedro)	Noce (Nogueira)
3 módulos	HB4803LAE	HB4803LCA	HB4803LNC
4 módulos	HB4804LAE	HB4804LCA	HB4804LNC
3 + 3 módulos	HB4826LAE	HB4826LCA	HB4826LNC




White	White	Corian White
3 módulos	HB4803HD	HB4803CGW
4 módulos	HB4804HD	HB4804CGW
3 + 3 módulos	HB4826HD	HB4826CGW




Aços Alessi	Inox Lucido Alessi	Inox Spazzolato Alessi
3 módulos	HB4803AXL	HB4803AXS
4 módulos	HB4804AXL	HB4804AXS
3 + 3 módulos	HB4826AXL	HB4826AXS

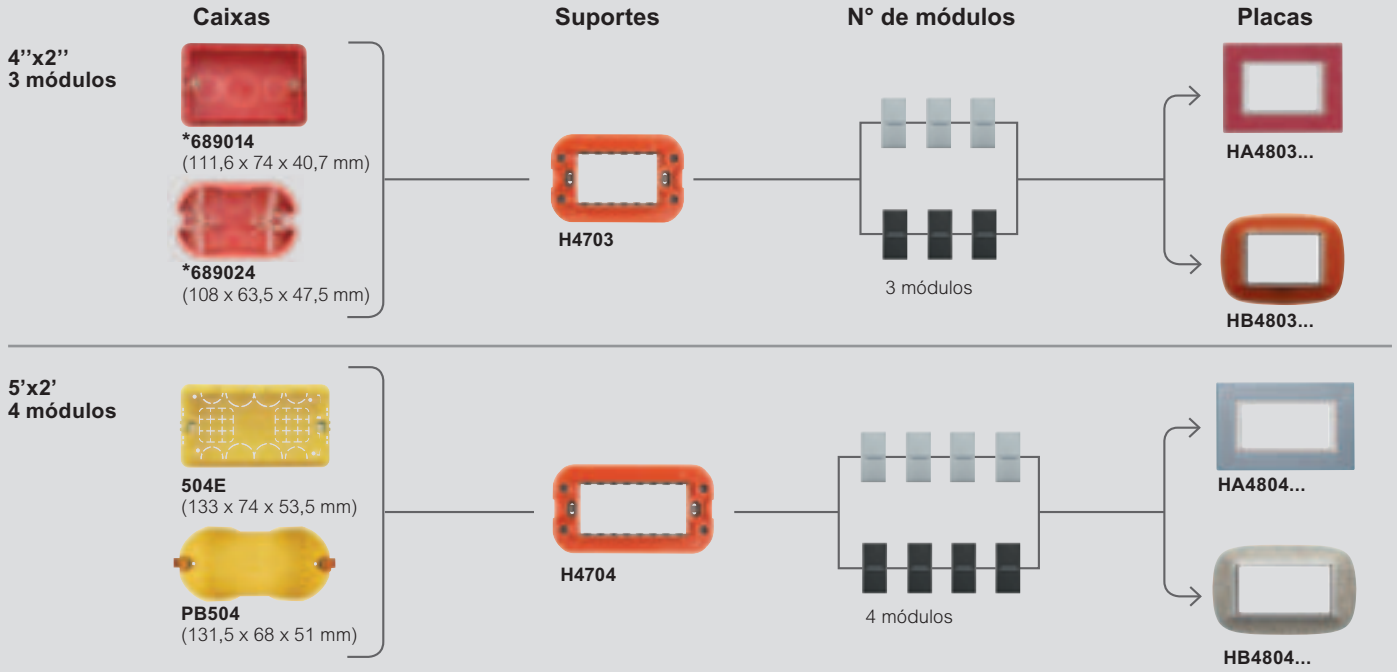



Couro	Pelle Sabbia	Pelle Caffè
3 módulos	HB4803SLC	HB4803SLS
4 módulos	HB4804SLC	HB4804SLS
3 + 3 módulos	HB4826SLC	HB4826SLS

NOTA: as placas em Madeira e Couro são fabricadas com materiais 100% naturais, portanto podem ocorrer diferenças de tonalidade entre placas do mesmo tipo.
Corian® é uma marca registrada pela DuPont™

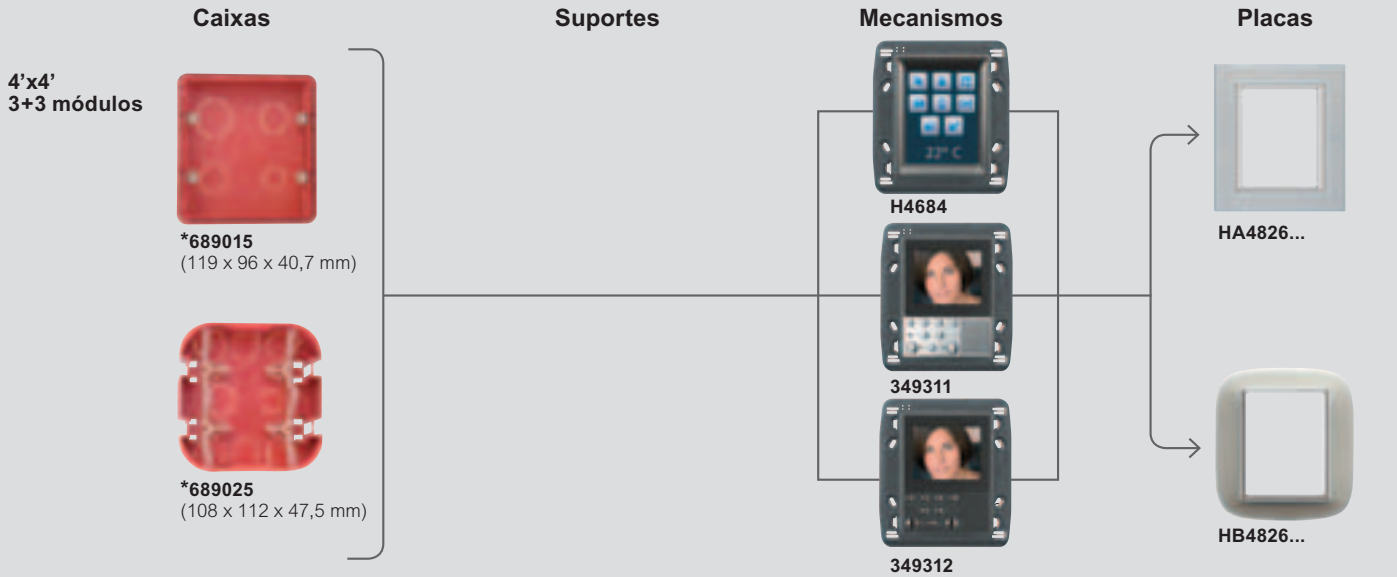
Caixas de embutir

Os suportes vêm com uma pré-instalação de proteção de cor laranja e uma proteção transparente para os mecanismos. Estas proteções devem ser retiradas antes da colocação das placas. Completar as referências das placas conforme cor escolhida (ver página 534 a 537)



NOTA: *Caixas de embutir Pial Legrand para alvenaria e dry wall 4"x2" e 4"x4"

Touch Screen e Vídeo Display



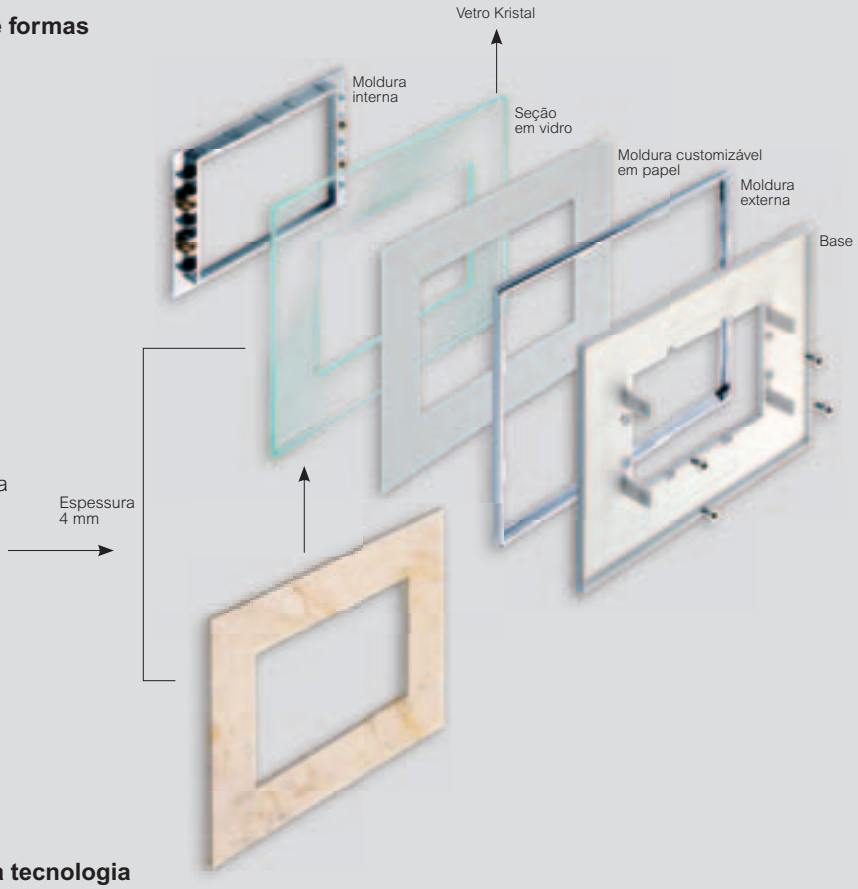
AXOLUTE

estética distinta

Combinação de materiais, acabamentos e formas

A placa **VETRO KRISTALL** pode ser desmontada facilmente, retirando-se os 4 parafusos na parte posterior. Folhas metálicas (cobre, ouro e prata), tecidos, bordados, papel de parede e fotos, podem ser inseridos na placa, obtendo-se efeitos únicos e personalizados.

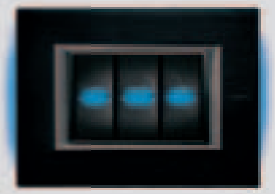
AXOLUTE oferece máxima customização também na seleção de materiais, a seção de vidro pode ser usada como gabarito por um artesão, que poderá criar a placa em qualquer material escolhido pelo cliente, desde que o material tenha 4 mm de espessura.



A luz: um valor que distingue o design e a tecnologia

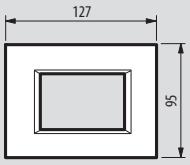
A magia da luz e o conhecimento do design foram combinados para oferecer soluções ergonômicas.
A tecnologia utilizada é o LED que garante uma qualidade máxima em termos de confiabilidade e eficácia.
O uso de uma suave luz discreta facilita a localização do interruptor à noite.


Luz visível mesmo durante o dia.

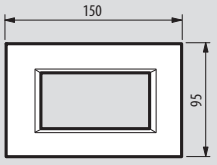

Mecanismo axial e suporte luminoso

Dimensões

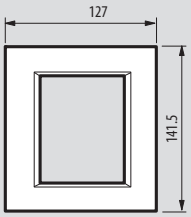
Placas quadradas



HA4803...

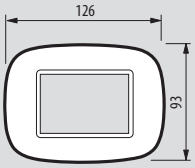


HA4804...

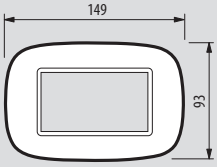


HA4826...

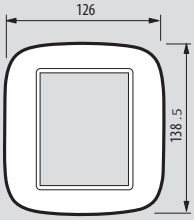
Placas redondas



HB4803...

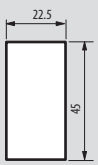


HB4804...

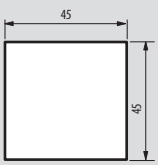


HB4826...

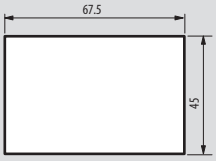
Dispositivos modulares



1 módulo



2 módulos



3 módulos

Axiais

HD4001
HD4003
HD4004
HD4005

HD4001M2
HD4003M2
HD4004M2
HD4005M2


HC4001
HC4003
HC4004
HC4005


HC4001/2
HC4003/2
HC4004/2
HC4005/2


HS4001
HS4003
HS4004
HS4005


HS4001/2
HS4003/2
HS4004/2
HS4005/2

Basculantes

HD4051
HD4053
HD4054
HD4055

HD4051M2
HD4053M2
HD4054M2
HD4055M2


HC4051
HC4053
HC4054
HC4055


HC4051/2
HC4053/2
HC4054/2
HC4055/2


HS4051
HS4053
HS4054
HS4055


HS4051/2
HS4053/2
HS4054/2
HS4055/2

Ref. conforme ABNT NBR NM 60-669-1
Para efeito luminoso é necessário instalar o LED opcional.
LED vendido separadamente (conforme página 552).

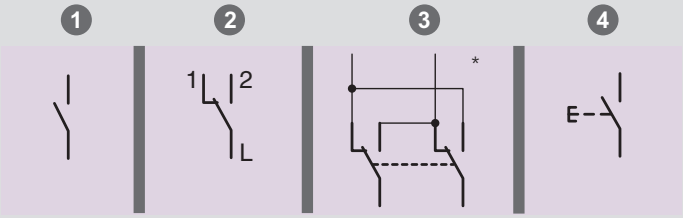
Interruptores e pulsadores luminosos Axiais com tampa 250V~

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Interruptor simples 16A	
10	HD4001	White	1
10	HC4001	Tech	1
10	HS4001	Anthracite	1
10	HD4001M2	White	2
10	HC4001/2	Tech	2
10	HS4001/2	Anthracite	2
		Interruptor paralelo 16A	
10	HD4003	White	1
10	HC4003	Tech	1
10	HS4003	Anthracite	1
10	HD4003M2	White	2
10	HC4003/2	Tech	2
10	HS4003/2	Anthracite	2
		Interruptor intermediário 16A	
10	HD4004	White	1
10	HC4004	Tech	1
10	HS4004	Anthracite	1
10	HD4004M2	White	2
10	HC4004/2	Tech	2
10	HS4004/2	Anthracite	2
		Pulsador 10A	
10	HD4005	White	1
10	HC4005	Tech	1
10	HS4005	Anthracite	1
10	HD4005M2	White	2
10	HC4005/2	Tech	2
10	HS4005/2	Anthracite	2

Interruptores e pulsadores luminosos basculantes com tampa 250~

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Interruptor simples 16A	
10	HD4051	White	1
10	HC4051	Tech	1
10	HS4051	Anthracite	1
10	HD4051M2	White	2
10	HC4051/2	Tech	2
10	HS4051/2	Anthracite	2
		Interruptor paralelo 16A	
10	HD4053	White	1
10	HC4053	Tech	1
10	HS4053	Anthracite	1
10	HD4053M2	White	2
10	HC4053/2	Tech	2
10	HS4053/2	Anthracite	2
		Interruptor intermediário 16A	
10	HD4054	White	1
10	HC4054	Tech	1
10	HS4054	Anthracite	1
10	HD4054M2	White	2
10	HC4054/2	Tech	2
10	HS4054/2	Anthracite	2
		Pulsador 10A	
10	HD4055	White	1
10	HC4055	Tech	1
10	HS4055	Anthracite	1
10	HD4055M2	White	2
10	HC4055/2	Tech	2
10	HS4055/2	Anthracite	2

Mecanismos



* Diagrama funcional

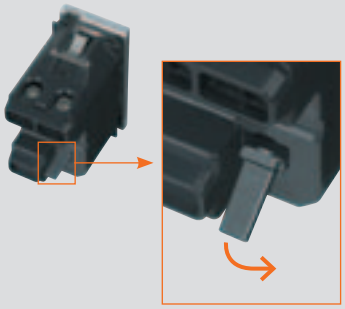
1 - interruptor simples
2 - interruptor paralelo
3 - interruptor intermediário
4 - pulsador

Para uma correta proteção dos mecanismos é necessário manter as duas proteções enquanto a obra não estiver concluída.

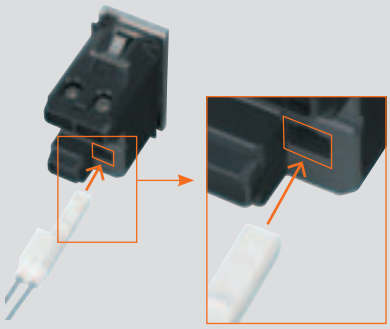


Instalação do LED ref. H4743B/XXX (opcional, ver tabela, pag. 552)

1) Antes de colocar o LED, remover a proteção em plástico e instalar o mecanismo no suporte.

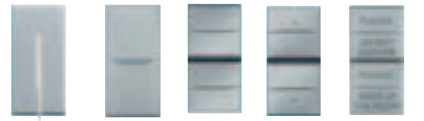


2) Colocar LED




HD4033 HD4034 HD4036 HD4027 HD4037 HD4028H


HD4002 HD4012 HD4022 HD4016


HC4033 HC4034 HC4036 HC4027 HC4037 HC4028H


HC4002 HC4012 HC4022 HC4016


HS4033 HS4034 HS4036 HS4027 HS4037 HS4028H


HS4002 HS4012 HS4022 HS4016


H4040


H4372V230H

Ref. conforme ABNT NBR NM 60 669-1, exceto interruptores 16A.

Pulsadores 10A - 250V~

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Pulsador por cordão	
10	HD4033	White	1
10	HC4033	Tech	1
10	HS4033	Anthracite	1
		Pulsador com contato NF	
		Tecla intercambiável. Pulsador atua somente para desligar o circuito momentaneamente.	
10	HD4034	White	1
10	HC4034	Tech	1
10	HS4034	Anthracite	1
		2 pulsadores NA 1P	
10	HD4036	White	1
10	HC4036	Tech	1
10	HS4036	Anthracite	1

Pulsadores a reversão para persianas 16A~

			Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Pulsador a reversão monoestável	
		2x NA 1P interbloqueados	
10	HD4027	White	1
10	HC4027	Tech	1
10	HS4027	Anthracite	1
		Pulsador a reversão biestável	
		2x NA 1P interbloqueados - Possui dispositivo de segurança que evita o acionamento simultâneo das teclas.	
10	HD4028H	White	1
10	HC4028H	Tech	1
10	HS4028H	Anthracite	1
		Pulsador a reversão biestável	
		2x NA 1P interbloqueados - Possui dispositivo de segurança que evita o acionamento simultâneo das teclas.	
10	HD4037	White	1
10	HC4037	Tech	1
10	HS4037	Anthracite	1

Interruptores 16A - 250V~

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Interruptor bipolar simples luminoso	
10	HD4002	White	1
10	HC4002	Tech	1
10	HS4002	Anthracite	1
		Interruptor bipolar com chave	
1	HD4012	White	1
1	HC4012	Tech	1
1	HS4012	Anthracite	1
		Interruptor paralelo com chave	
1	HD4022	White	1
1	HC4022	Tech	1
1	HS4022	Anthracite	1

Controle de ventiladores

			Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Seletor de posições - botão rotativo - monopolar 4 posições para controlar ventiladores, ar-condicionados, etc - 3 A - 250 V~	
1	HD4016	White	2
1	HC4016	Tech	2
1	HS4016	Anthracite	2

Pulsador bipolar

			Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Pulsador bipolar luminoso	
10	H4040	Com porta-etiqueta - 10A - 250V~. Utilizar com LED H4743B/230 ou H4743B/127.	2
		Indicativo luminoso	
1	H4372V230H	Vermelho e verde - "Não perturbe/ Arrumar o quarto" - led incorporado.	1

AXOLUTE

módulos

HD4045
HD4045V127


HD4331V230
HD4332V230
HD4330V230
HD4330V12


HC4045
HC4045V127


HC4331/230
HC4332/230
HC4330/230
HC4330/12


HS4045
HS4045V127


HS4331/230
HS4332/230
HS4330/230
HS4330/12

Emb.	Ref.	Pulsadores eletrônicos	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Pulsador deslizante suave - LED incorporado	
		250V∿	
10	HD4045	 White	1
10	HC4045	Tech	1
10	HS4045	Anthracite	1
		127V∿	
10	HD4045V127	 White	1
10	HC4045V127	Tech	1
10	HS4045V127	Anthracite	1

Emb.	Ref.	Relés eletrônicos cíclicos	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Relé cíclico com interruptor - 10A 250V	
		3 fios	
10	HD4331V230	 White	1
10	HC4331/230	Tech	1
10	HS4331/230	Anthracite	1
		3/4 fios	
10	HD4332V230	 White	1
10	HC4332/230	Tech	1
10	HS4332/230	Anthracite	1

NOTA: AX = corrente para as lâmpadas incandescentes e fluorescentes
Referências sugeridas para uso com interruptores eletrônicos axiais
Referências conforme BS EN 60 669-2-2

Emb.	Ref.	Relés monoestáveis	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Relé monoestável NO - 250V∿ 10A carga resistiva / 4A carga indutiva	
		Alimentação bobina 230V∿	
1	HD4330V230	 White	1
1	HC4330/230	Tech	1
1	HS4330/230	Anthracite	1
		Alimentação bobina 12V∿	
1	HD4330V12	 White	1
1	HC4330/12	Tech	1
1	HS4330/12	Anthracite	1

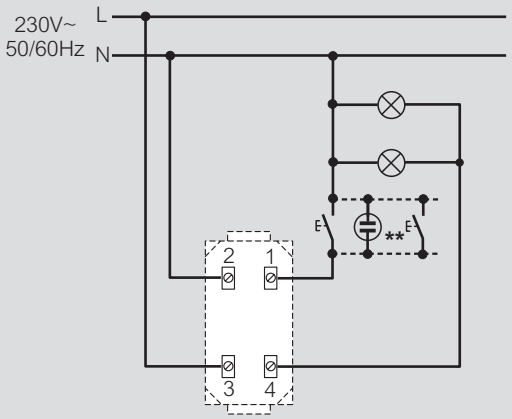
AXOLUTE

diagrama de conexões

Relés eletrônicos cíclicos

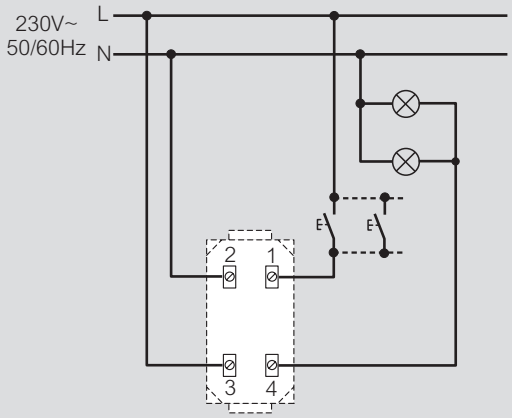
Conexão a 3 fios

para ref. HC-HS4331/230 e HC-HS4332/230**



Conexão a 4 fios

para ref. HC-HS4332/230



** LEDS não podem ser instalados com a ref. HC-HS4332/230


HD4038R12
HD4038R230


HD4038V12
HD4038V230


HD4038LA12
HD4038LA230


HC4038R/12
HC4038R/230


HC4038V/12
HC4038V/230


HC4038LA/12
HC4038LA/230


HS4038R/12
HS4038R/230


HS4038V/12
HS4038V/230


HS4038LA/12
HS4038LA/230


H4920LA


H4920LB


H4920LC


H4920LD


H4920LE


H4920LF


H4920LG


H4920LH


H4920LL



H4920LM



H4920LN


H4920LP


H4920LQ


H4920LR


H4920LZ

Pulsadores ref. conforme ABNT NBR NM 60 669-1.

Pulsadores com difusor para luz piloto

Emb.	Ref.	Pulsador NA com difusor para luz piloto Axial - 10A	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Vermelho	
1	HD4038R102	 12∿ - White	1
1	HC4038R/12	12∿ - Tech	1
1	HS4038R/12	12∿ - Anthracite	1
1	HD4038R230	 250∿ - White	1
1	HC4038R/230	250∿ - Tech	1
1	HS4038R/230	250∿ - Anthracite	1
		Verde	
1	HD4038V12	 12∿ - White	1
1	HC4038V/12	12∿ - Tech	1
1	HS4038V/12	12∿ - Anthracite	1
1	HD4038V230	 250∿ - White	1
1	HC4038V/230	250∿ - Tech	1
1	HS4038V/230	250∿ - Anthracite	1
		Azul com símbolo lâmpada	
1	HD4038LA12	 12∿ - White	1
1	HC4038LA/12	12∿ - Tech	1
1	HS4038LA/12	12∿ - Anthracite	1
1	HD4038LA230	 250∿ - White	1
1	HC4038LA/230	250∿ - Tech	1
1	HS4038LA/230	250∿ - Anthracite	1

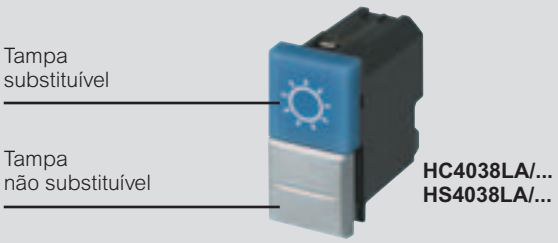
NOTA: mecanismos com LED instalado e fios
Ref. conforme ABNT NBR NM 60 669-1

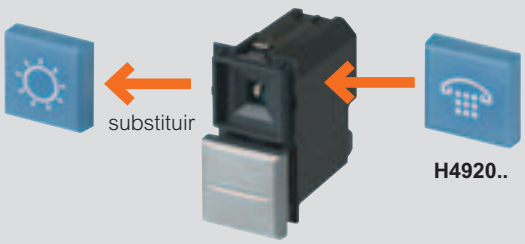
Tampas com símbolo luminoso

Emb.	Ref.	Tampas de acabamento azul com símbolos luminosos para pulsadores: HC-HS4038LA/...	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	H4920LA	para lâmpada	1/2
10	H4920LB	para escada	1/2
10	H4920LC	para abajur	1/2
10	H4920LD	para campainha	1/2
10	H4920LE	para ventilação/exaustão	1/2
10	H4920LF	para chave	1/2
10	H4920LG	para música	1/2
10	H4920LH	para telefone	1/2
10	H4920LL	para alarme	1/2
10	H4920LM	ON	1/2
10	H4920LN	OFF	1/2
10	H4920LP	para segurança/serviço	1/2
10	H4920LQ	para enfermeira	1/2
10	H4920LR	para room service	1/2
10	H4920LZ	sem símbolo	1/2

Tampa com símbolo telefone

Para substituir a tampa com símbolo lâmpada pela tampa com símbolo telefone ou outra contida neste catálogo, basta utilizar uma chave de fenda.





AXOLUTE

tampas


HD4921LA


HD4921LB


HD4921LC


HD4921LD


HD4921LE


HD4921LF


HD4921LG


HD4921LL


HC4921LA


HC4921LB


HC4921LC


HC4921LD


HC4921LE


HC4921LF


HC4921LG


HC4921LL


HS4921LA


HS4921LB


HS4921LC


HS4921LD


HS4921LE


HS4921LF


HS4921LG


HS4921LL

Emb.	Ref.	Tampas de acabamento com símbolo luminoso para mecanismos axiais	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Visor luminoso símbolo lâmpada	
10	HD4921LA	White	1
10	HC4921LA	Tech	1
10	HS4921LA	Anthracite	1
		Visor luminoso símbolo escada	
10	HD4921LB	White	1
10	HC4921LB	Tech	1
10	HS4921LB	Anthracite	1
		Visor luminoso símbolo abajur	
10	HD4921LC	White	1
10	HC4921LC	Tech	1
10	HS4921LC	Anthracite	1
		Visor luminoso símbolo campainha	
10	HD4921LD	White	1
10	HC4921LD	Tech	1
10	HS4921LD	Anthracite	1

Emb.	Ref.	Tampas de acabamento com símbolo luminoso para mecanismos axiais (cont.)	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Visor luminoso símbolo ventilação/ exaustão	
10	HD4921LE	White	1
10	HC4921LE	Tech	1
10	HS4921LE	Anthracite	1
		Visor luminoso símbolo chave	
10	HD4921LF	White	1
10	HC4921LF	Tech	1
10	HS4921LF	Anthracite	1
		Visor luminoso símbolo música	
10	HD4921LG	White	1
10	HC4921LG	Tech	1
10	HS4921LG	Anthracite	1
		Visor luminoso símbolo alarme	
10	HD4921LL	White	1
10	HC4921LL	Tech	1
10	HS4921LL	Anthracite	1

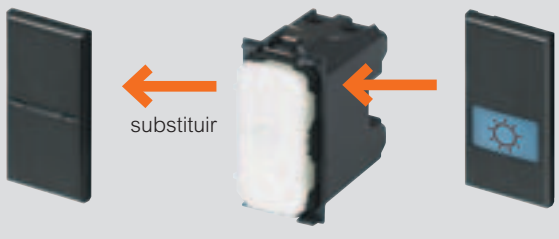
NOTA: tampas de substituição com símbolo luminoso para mecanismos AXIAIS: HC-HS4001 - HC-HS4003 - HC-HS4004 - HC-HS4005 - HC-HS4001 - HC-HS4003 - HC-HS4004 - HC-HS4005 e mecanismos basculantes

Tampa com símbolo luminoso

As tampas sem símbolo dos interruptores e pulsadores podem ser facilmente substituídas pelas tampas com símbolo, basta utilizar uma chave de fenda para fazer a substituição.



HC4001 - HS4001
HC4003 - HS4003
HC4004 - HS4004
HC4005 - HS4005
e comandos basculantes



HC4921..
HS4921..

AXOLUTE

módulos


HD4402

HD4582


HD4408
HD4409
HD4410
HD4411


HC4402


HC4582


HC4408
HC4409
HC4410
HC4411


HS4402


HS4582


HS4408
HS4409
HS4410
HS4411

Dimmer rotativo

Dimmer rotativo com interruptor bidirecional embutido
- resistivo 60-500 W
- tecnologia TRIAC/IGBT - fusível embutido

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4402	White	1
1	HC4402	Tech	1
1	HS4402	Anthracite	1

Dimmer digital

Variador digital de luminosidade - "dimmer" 127/ 220V~ 500/1000W com tecla soft-touch. Utilizado para variar a intensidade das lâmpadas halógenas, dicróicas (127/220V~ ou com transformador ferromagnético), incandescentes e ventiladores de teto de 100 a 300W

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4582	White	2
1	HC4582	Tech	2
1	HS4582	Anthracite	2

NOTA: Consulte a tabela no final da página para a escolha dos variadores.
Ref. conforme BS EN 60 669-2-1

Dimmer digital

Dimmer digital resistivo-indutivo - 300/600 W - com proteção eletrônica

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4408	White	2
1	HC4408	Tech	2
1	HS4408	Anthracite	2

Dimmer digital resistivo, indutivo, capacitivo - 200/400 W - com proteção eletrônica

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4409	White	2
1	HC4409	Tech	2
1	HS4409	Anthracite	2

Dimmer digital com saída de 0 - 10 V com proteção eletrônica

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4410	White	2
1	HC4410	Tech	2
1	HS4410	Anthracite	2

Dimmer pulsador universal

Dimmer universal (resistivo-indutivo, capacitivo, fluorescente compacto e LEDs de dimmer) - 150/200/400 W com proteção eletrônica

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4411	White	2
1	HC4411	Tech	2
1	HS4411	Anthracite	2

Cargas (lâmpada, transformador, ventilador)

Item	Tipo	faixa	Frequência da fonte de alimentação	padrão de alimentação	Potência incandescente	Halogêneo e transformador de Energia Halogêneo	Halogêneo ELV com transformador ferromagnético	Fluorescente compacta por dimmer	Lâmpada LED por dimmer	Fluorescente com estabilizador 0-10 V eletrônico	Ventilador
HD4402 HC4402 HS4402	Resistivo	230 Va.c.	50 Hz	230 Va.c.	60 - 500 W						
HD4408 HC4408 HS4408	Resistivo Capacitivo	127 Va.c. 230 Va.c.	50 - 60 Hz	127 Va.c. 230 Va.c.	20 - 300 W 20 - 600 W	20 - 300 W 20 - 600 W					
HD4409 HC4409 HS4409	Vários	127 Va.c. 230 Va.c.	50 - 60 Hz	127 Va.c. 230 Va.c.	20 - 200 W 20 - 400 W	20 - 200 VA 20 - 400 VA	20 - 200 VA 20 - 400 VA				
HD4410 HC4410 HS4410	0 - 10 V	127 Va.c. 230 Va.c.	50 - 60 Hz	127 Va.c. 230 Va.c.						20 - 300 VA 20 - 600 VA	
HD4411 HC4411 HS4411	Universal	127 Va.c. 230 Va.c.	50 - 60 Hz	127 Va.c. 230 Va.c.	3 - 200 W 3 - 400 W	3 - 200 VA 3 - 400 VA	3 - 200 VA 3 - 400 VA	3 - 75 VA 3 - 150 VA	3 - 75 VA 3 - 150 VA		
HD4582 HC4582 HS4582	Resistivo Capacitivo	110 - 230 Va.c.	50 - 60 Hz	127 Va.c. 230 Va.c.	50 - 450 W 50 - 800 W		50 - 300 W 50 - 300 W				100 - 300 W 100 - 500 W

AXOLUTE

módulos


HD4432V127
HD4432


HD4431


HD4442/127
HD4442


HD4451


HD4351V12
HD4351V127
HD4351V230


HD4356V12
HD4356V127
HD4356V230

HD4355V12


HC4432/127
HC4432


HC4431


HC4442/127
HC4442


HC4451


HC4351/12
HC4351/127
HC4351/230


HC4356/12
HC4356/127
HC4356/230


HC4355/12


HS4432/127
HS4432


HS4431


HS4442/127
HS4442


HS4451


HS4351/12
HS4351/127
HS4351/230


HS4356/12
HS4356/127
HS4356/230


HS4355/12

Para o correto funcionamento, os produtos eletrônicos devem sempre ser instalados na posição horizontal.
Sensores de presença ref. conforme BS EN 60 669-2-1. Termostato e cronotermostato ref. conforme BS EN 60 730.
Campainhas e cigarras ref. conforme BS EN 62 080.

Sensores de presença

Sensor de presença por raios infravermelhos passivos, circuito crepuscular variável com possibilidade de exclusão, circuito de temporização regulável de 30s a 10 minutos.
Saída a relé 6A (resistivas), 2A (indutivas).
Para cargas superiores utilizar relé H4330/230

Nº de módulos - padrão ocupados na placa

220V~

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4431	White	1
1	HC4431	Tech	1
1	HS4431	Anthracite	1

Características iguais ao anterior com seletor O-A-I. Automático, ativado também através de botões de pressão exteriores. Saída a relé 6A (resistivas), 2A (indutivas).

127V~

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4432/127	White	2
1	HC4432/127	Tech	2
1	HS4432/127	Anthracite	2

220V~

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4432	White	2
1	HC4432	Tech	2
1	HS4432	Anthracite	2

Termostatos

Termostato de ambiente para instalações de calefação ou ar condicionado com chave seletora "verão/inverno". Campo de regulagem da temperatura de 5 a 30°C - 2 leds para sinalizar o estado de funcionamento. Saída de relé com contato em comutação C-NA/2A.

Nº de módulos - padrão ocupados na placa

127V~

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4442/127	White	2
1	HC4442/127	Tech	2
1	HS4442/127	Anthracite	2

220V~

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4442	White	2
1	HC4442	Tech	2
1	HS4442	Anthracite	2

Cronotermostato

7 programas diário/semanal display de cristal líquido, alimentação por baterias 2x1.5V. Permite saída externa e televariação. Contato de saída 1A 230V

Nº de módulos - padrão ocupados na placa

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4451	White	3
1	HC4451	Tech	3
1	HS4451	Anthracite	3

Campainhas timbre

Intensidade sonora 80dB.

Nº de módulos - padrão ocupados na placa

12V~ 5VA

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	HD4351V12	White	1
10	HC4351/12	Tech	1
10	HS4351/12	Anthracite	1

127V~ 12VA

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	HD4351V127	White	1
10	HC4351/127	Tech	1
10	HS4351/127	Anthracite	1

200V~ 12VA

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	HD4351V230	White	1
10	HC4351/230	Tech	1
10	HS4351/230	Anthracite	1

Campainhas eletrônica

3 melodias e regulagem frontal da intensidade sonora, 12v~ cc.

Nº de módulos - padrão ocupados na placa

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4355V12	White	2
1	HC4355/12	Tech	2
1	HS4355/12	Anthracite	2

Cigarras

Intensidade sonora 80dB.

Nº de módulos - padrão ocupados na placa

12V~ 5VA

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	HD4356V12	White	1
10	HC4356/12	Tech	1
10	HS4356/12	Anthracite	1

127V~ 1VA

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	HD4356V127	White	1
10	HC4356/127	Tech	1
10	HS4356/127	Anthracite	1

220V~ 12VA

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	HD4356V230	White	1
10	HC4356/230	Tech	1
10	HS4356/230	Anthracite	1


HD4165S


HD4165


HD4166S


HD4166


HD4258C11N


HD4269F


HD4279C6


HD4268SC


HD4268ST


HC4165S


HC4165


HC4166S

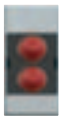

HC4166


HC4258/11N


HC4269F


HC4279C6


HC4268SC


HC4268ST


HS4165S


HS4165


HS4166S


HS4166


HS4258/11N


HS4269F


HS4279C6


HS4268SC


HS4268ST

Tomadas

Em conformidade com a norma ABNT NBR 14136 250V~

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		2P+T 10A	
10	HD4165S	White	1
10	HC4165S	Tech	1
10	HS4165S	Anthracite	1
		2P+T 20A	
10	HD4166S	White	1
10	HC4166S	Tech	1
10	HS4166S	Anthracite	1
		2P+T 10A antichoque	
10	HD4165	White	1
10	HC4165	Tech	1
10	HS4165	Anthracite	1
		2P+T 20A antichoque	
10	HD4166	White	1
10	HC4166	Tech	1
10	HS4166	Anthracite	1

Ref. conforme ABNT NBR NM 60 884-1

Tomadas para telefone

RJ 11 (4 fios)

Tomada para telefone RJ11 (4 fios), conexão tipo K10, com porta-etiqueta

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4258C11N	White	1
1	HC4258/11N	Tech	1
1	HS4258/11N	Anthracite	1

Tomadas para antena de TV

Tipo F

Para cabo coaxial de 75 Ω F

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4269F	White	1
1	HC4269F	Tech	1
1	HS4269F	Anthracite	1

Tomadas para rede de informática

RJ45

Conexão tipo toolless, categoria 6, com porta-etiqueta. Utilizada em redes de informática ou cabeamaneto estruturado. Conforme normas ISO 11801 e EIA/TIA 568A

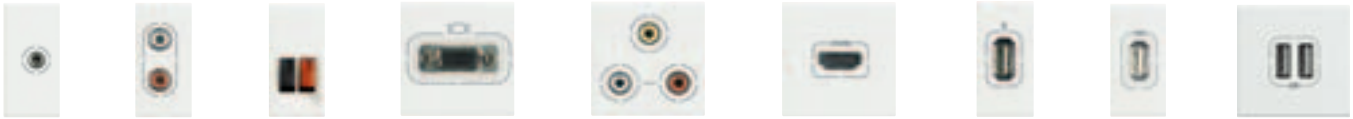
Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	HD4279C6	White	1
5	HC4279C6	Tech	1
5	HS4279C6	Anthracite	1

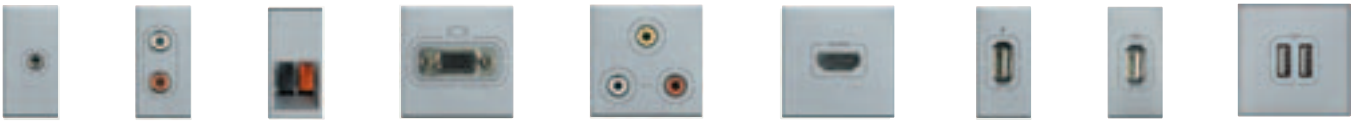
Tomadas de fibra óptica

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		SC - 2 vias	
1	HD4268SC	White	1
1	HC4268SC	Tech	1
1	HS4268SC	Anthracite	1
		ST - 2 vias	
1	HD4268ST	White	1
1	HC4268ST	Tech	1
1	HS4268ST	Anthracite	1

AXOLUTE

módulos


HD4280 HD4281 HD4294 HD4282 HD4283 HD4284 HD4285 HD4285C HD4285C2


HD4280 HD4281 HD4294 HD4282 HD4283 HD4284 HD4285 HC4285C HC4285C2


HS4280 HS4281 HS4294 HS4282 HS4283 HS4284 HS4285 HS4285C HS4285C2

Emb.	Ref.	Tomadas especiais	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Áudio - Jack 35	
1	HD4280	White	1
1	HC4280	Tech	1
1	HS4280	Anthracite	1
		Áudio - RCA x 2	
1	HD4281	White	1
1	HC4281	Tech	1
1	HS4281	Anthracite	1
		Alto-falante Com bornes automáticos 2 polos	
10	HD4294	White	1
10	HC4294	Tech	1
10	HS4294	Anthracite	1
		Vídeo - HD 15	
1	HD4282	White	2
1	HC4282	Tech	2
1	HS4282	Anthracite	2
		Áudio & vídeo - RCA x 3	
1	HD4283	White	2
1	HC4283	Tech	2
1	HS4283	Anthracite	2
		Áudio & vídeo - HDMI	
1	HD4284	White	2
1	HC4284	Tech	2
1	HS4284	Anthracite	2
		Dados - USB	
1	HD4285	White	1
1	HC4285	Tech	1
1	HS4285	Anthracite	1

Emb.	Ref.	Carregadores USB	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Até 750mA Tomada carregador USB de 5 Vcc para recarregar dispositivos eletrônicos como celulares, smartphone e similares, até 750 mA. Alimentação Bivolt	
1	HD4285C	White	1
1	HC4285C	Tech	1
1	HS4285C	Anthracite	1
		Até 1550mA Tomada carregador USB de 5 Vcc para recarga rápida de dispositivos eletrônicos simples, tais como, celulares, smartphone, tablet e similares, até 1550 mA, ou para recarga simultânea de dois dispositivos de até 750 mA. Alimentação Bivolt	
1	HD4285C2	White	2
1	HC4285C2	Tech	2
1	HS4285C2	Anthracite	2


HD4305A10
HD4305A16


HD4321


HD4536


HD4380


H4371B/12
H4371B/230

H4371T/12
H4371T/230


H4371R/12
H4371R/230


H4371V/12
H4371V/230


HC4305/10
HC4305/16


HC4321


HC4536


SL4380/BF


H4372RT/12
H4372RT/230


H4372RV/12
H4372RV/230


H4382V12V24
H4382/230


HS4305/10
HS4305/16


HS4321


HS4536

Disjuntor diferencial "Salvavita"

Capacidade de interrupção 3kA, corrente diferencial nominal 10mA

1P + N 10A

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4305A10	White	2
1	HC4305/10	Tech	2
1	HS4305/10	Anthracite	2

1P + N 16A

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4305A16	White	2
1	HC4305/16	Tech	2
1	HS4305/16	Anthracite	2

Porta-fusível

Porta-fusível para fusíveis Ø5 x 20 ou 6,3 x 32mm máx. 10A - 250V~

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	HD4321	White	1
10	HC4321	Tech	1
10	HS4321	Anthracite	1

Dispositivo de proteção

Dispositivo de proteção contra surto (sobretensão) corrente máxima I máx = 2kA - tensão máxima de proteção Up = 1kV - tensão máxima permanente Vc = 250V~ - Bivolt

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4536	White	1
1	HC4536	Tech	1
1	HS4536	Anthracite	1

Lanterna de emergência

Lanterna de emergência bivolt com LED de lembrança de alta luminosidade. Acende automaticamente na ausência de energia elétrica. Pode ser utilizada como lanterna portátil, quando destacada da base. Bateria de Ni-Cd sem efeito memória e substituível. Autonomia de 2 horas. Indicada para corredores, halls, quartos de criança, etc

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	HD4380	White	2
1	HC4380	Tech	2
1	HS4380	Anthracite	2
10	SL4380/BF	Bateria de substituição para lanterna de emergência HC/ HS4380	-

Ref. conforme BS EN 62 080

Sinalizadores luminosos com led integrado

Para utilização em painéis de chamada de hospitais, consultórios, hotéis, etc...

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Azul	
1	H4371B/12	Utiliza lâmpada H4382/12	1
1	H4371B/230	Utiliza lâmpada H4382/230	1
		Transparente	
1	H4371T/12	Utiliza lâmpada H4382/12	1
1	H4371T/230	Utiliza lâmpada H4382/230	1
		Vermelho	
1	H4371R/12	Utiliza lâmpada H4382/12	1
1	H4371R/230	Utiliza lâmpada H4382/230	1
		Verde	
1	H4371V/12	Utiliza lâmpada H4382/12	1
1	H4371V/230	Utiliza lâmpada H4382/230	1

Sinalizadores luminosos duplos com led integrado

Para utilização em painéis de chamada de hospitais, consultórios, hotéis, etc...

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Vermelho e transparente	
1	H4372RT/12	Utiliza lâmpada H4382/12	1
1	H4372RT/230	Utiliza lâmpada H4382/230	1
		Vermelho e verde	
1	H4372RV/12	Utiliza lâmpada H4382/12	1
1	H4372RV/230	Utiliza lâmpada H4383/230	1

Ref. conforme BS EN 62 094-1

Lâmpada para balizamento de piso

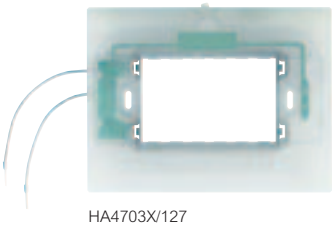
Lâmpada para balizamento de piso com led de alta luminosidade, com interruptor para desligar

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	H4382V12V24	12V~	2
1	H4382/230	220V~	2

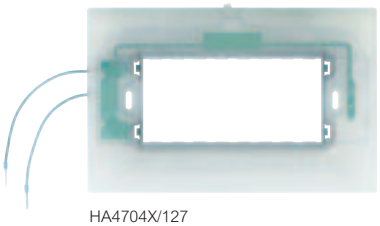
Ref. conforme BS EN 62 094-1

AXOLUTE

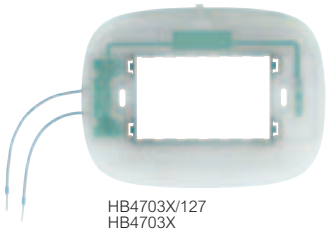
suportes luminosos



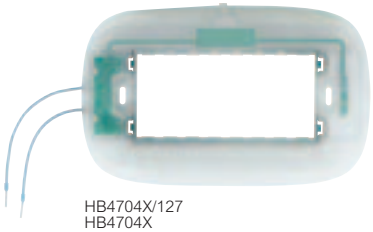
HA4703X/127
HA4703X



HA4704X/127
HA4704X



HB4703X/127
HB4703X



HB4704X/127
HB4704X

Ref. conforme BS EN 62094-1

Emb.	Ref.	**Suportes luminosos para placas retangulares**
		4”x2” (3 módulos)
1	HA4703X/127	Alimentação 127V~
1	HA4703X	Alimentação 220V~
		5”x2” (4 módulos)
1	HA4704X/127	Alimentação 127V~
1	HA4704X	Alimentação 220V~

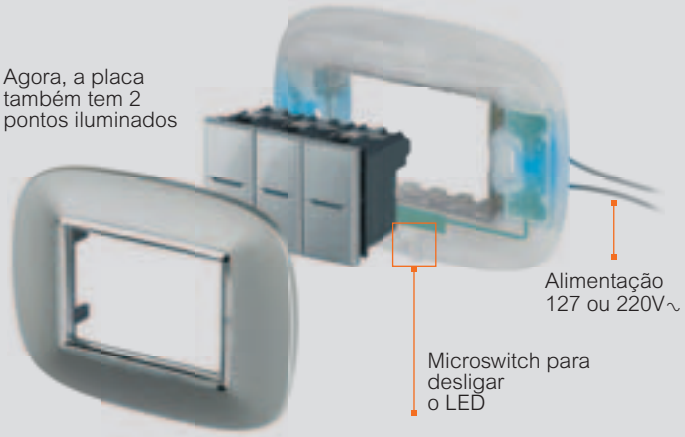
		Suportes luminosos para placas elípticas
		4”x2” (3 módulos)
1	HB4703X/127	Alimentação 127V~
1	HB4703X	Alimentação 220V~
		5”x2” (4 módulos)
1	HB4704X/127	Alimentação 127V~
1	HB4704X	Alimentação 220V~

AXOLUTE

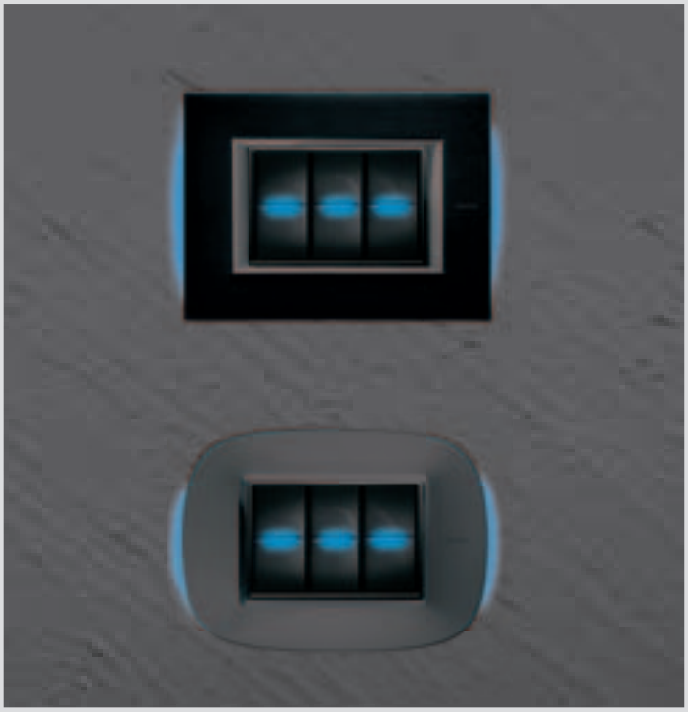
diagrama de conexões

Utilização de suporte luminoso

- instalar os mecanismos de forma habitual
- ligar os mecanismos e o suporte
- fixar o suporte à caixa de embutir
- encaixar a placa escolhida no suporte



Exemplo de duas placas com suporte luminoso



NOTA: suportes 4”x2” (HA4703... e HB4703...) instalar em caixas de embutir 4”x2” e, suportes 5”x2” (HA4704... e HB4704...) utilizar caixa BTicino 5”x2” ref. PB504 (ver páginas 538 e 552)

AXOLUTE

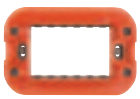
módulos cegos e acessórios

HD4949

HD4950

HD4951


HD4953


H4703


H4704

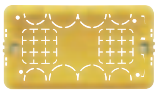

H4726


HC4949


HC4950


HC4951


HC4953


504E


PB504


503ED


HS4949


HS4950


HS4951


HS4953


H4743B/127
H4743B/230

Emb.	Ref.	Módulos cegos e saída de fio	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Módulo cego	
10	HD4949	White	1/2
10	HC4949	Tech	1/2
10	HS4949	Anthracite	1/2
10	HD4950	White	1
10	HC4950	Tech	1
10	HS4950	Anthracite	1
10	HD4951	White	2
10	HC4951	Tech	2
10	HS4951	Anthracite	2
		Saída de fio	
		Com diamêtro de 9mm	
1	HD4953	White	1
1	HC4953	Tech	1
1	HS4953	Anthracite	1

Emb.	Ref.	Suportes
		Acompanham os suportes: parafusos, cobertura de proteção do suporte na cor laranja e proteção transparente dos mecanismos.
		Suporte para placa
10	H4703	4”x2” (3 módulos)
10	H4704	5”x2” (4 módulos)
10	H4726	4”x4” (3 + 3 módulos)

Emb.	Ref.	Caixas de embutir
5	504E	Para alvenaria 5”x2” (133x74x53,5 mm)
5	PB504	Para gesso acartonado (dry wall) 5”x2” (131,5x68x51mm)

Emb.	Ref.	Espaçador para caixas de embutir
100	503ED	 Espaçador para caixas de embutir 4”x2”, 5”x2” e 4”x4”. Utilizado para dar alinhamento perfeito entre caixas de embutir instaladas próximas

Emb.	Ref.	LED de sinalização
		LED de sinalização azul - 2,5mA - 0,3W
10	H4743B/127	 127V~
10	H4743B/230	220V~

Tabela de mecanismos retroiluminados que utilizam LED ref. H4743B/127 e H4743B/230

Interruptores simples	Interruptores paralelos	Interruptores intermediários	Pulsadores
HC4001 - HC4001/2	HC4003 - HC4003/2	HC4004 - HC4004/2	HC4005 - HC4005/2
HS4001 - HS4001/2	HS4003 - HS4003/2	HS4004 - HS4004/2	HS4005 - HS4005/2
HD4001 - HD4001M2	HD4003 - HD4003M2	HD4004 - HD4004M2	HD4005 - HD4005M2
HC4051 - HC4051/2	HC4053 - HC4053/2	HC4054 - HC4054/2	HC4055 - HC4055/2
HS4051 - HS4051/2	HS4053 - HS4053/2	HS4054 - HS4054/2	HS4055 - HS4055/2
HD4051 - HD4051M2	HD4053 - HD4053M2	HD4054 - HD4054M2	HD4055 - HD4055M2

AXOLUTE

soluções inovadoras para uma instalação de qualidade

A excelência do trabalho é mantida em todas as fases da instalação

A cobertura de proteção de cor laranja e a proteção transparente são partes integrantes de todos os suportes, garantindo a integridade dos mecanismos, protegendo-os da poeira, pintura e arranhões mesmo depois de instalados, antes da obra ser entregue.

Suporte único
- máxima robustez
- máxima proteção e perfeita
- riqueza estética
- todas as molas são fabricadas
- em aço inox

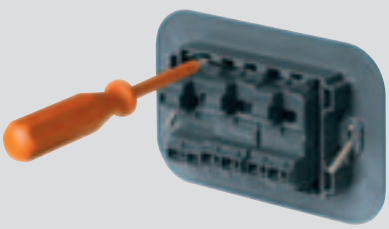
Molas
- todas as molas são fabricadas em aço inox
- máxima qualidade e confiabilidade



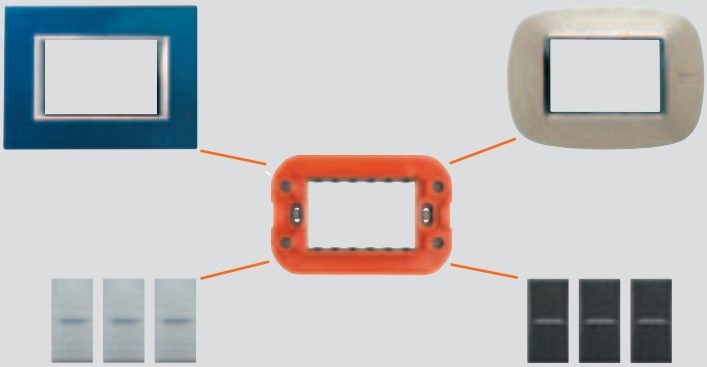
Parafusos do suporte 4 mm mais longo

Mecanismos fáceis de retirar

A mola em aço garante uma boa fixação e é fácil de retirar. Utilize uma chave de fenda na parte posterior (primeiro em cima e depois embaixo) para soltar o mecanismo.



Instalação



Instale os mecanismos sem retirar a cobertura de proteção de cor laranja.



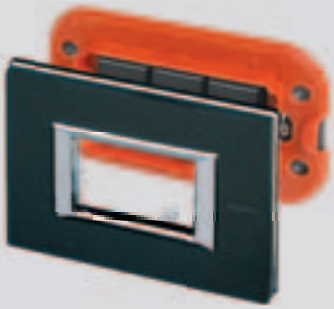
Durante a obra mantenha sempre instalada a proteção transparente.



Se a instalação for usada antes da colocação da placa, não retire a cobertura de proteção de cor laranja.



Completar a instalação com a colocação da placa.





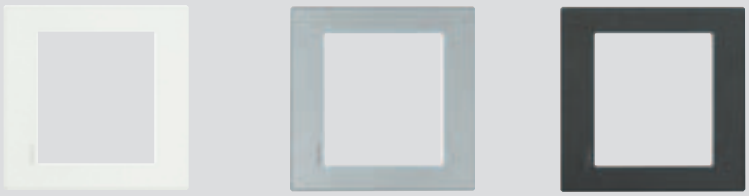
Placa de acabamento	White	Tech	Anthracite
2 módulos	HW4802HD	HW4802HC	HW4802HS



Placa de acabamento	White	Tech	Anthracite
4 módulos	HW4824HD	HW4824HC	HW4824HS



Placa de acabamento	White	Tech	Anthracite
8 módulos	HW4828HD	HW4828HC	HW4828HS

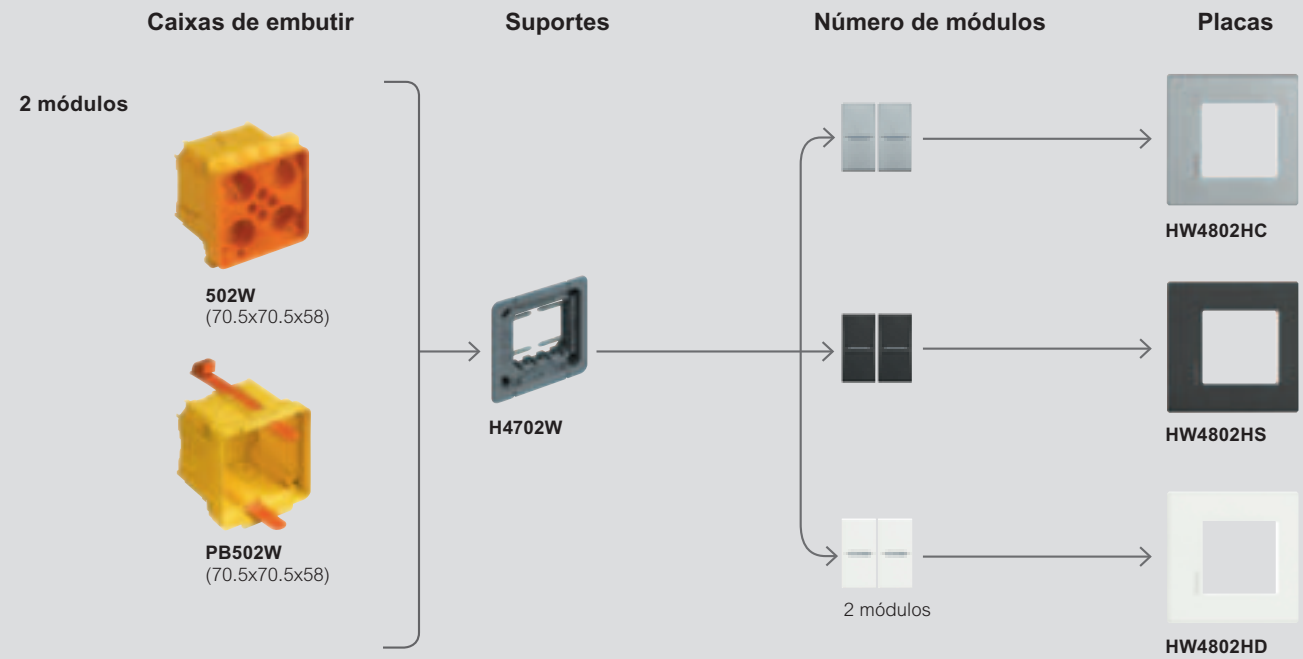


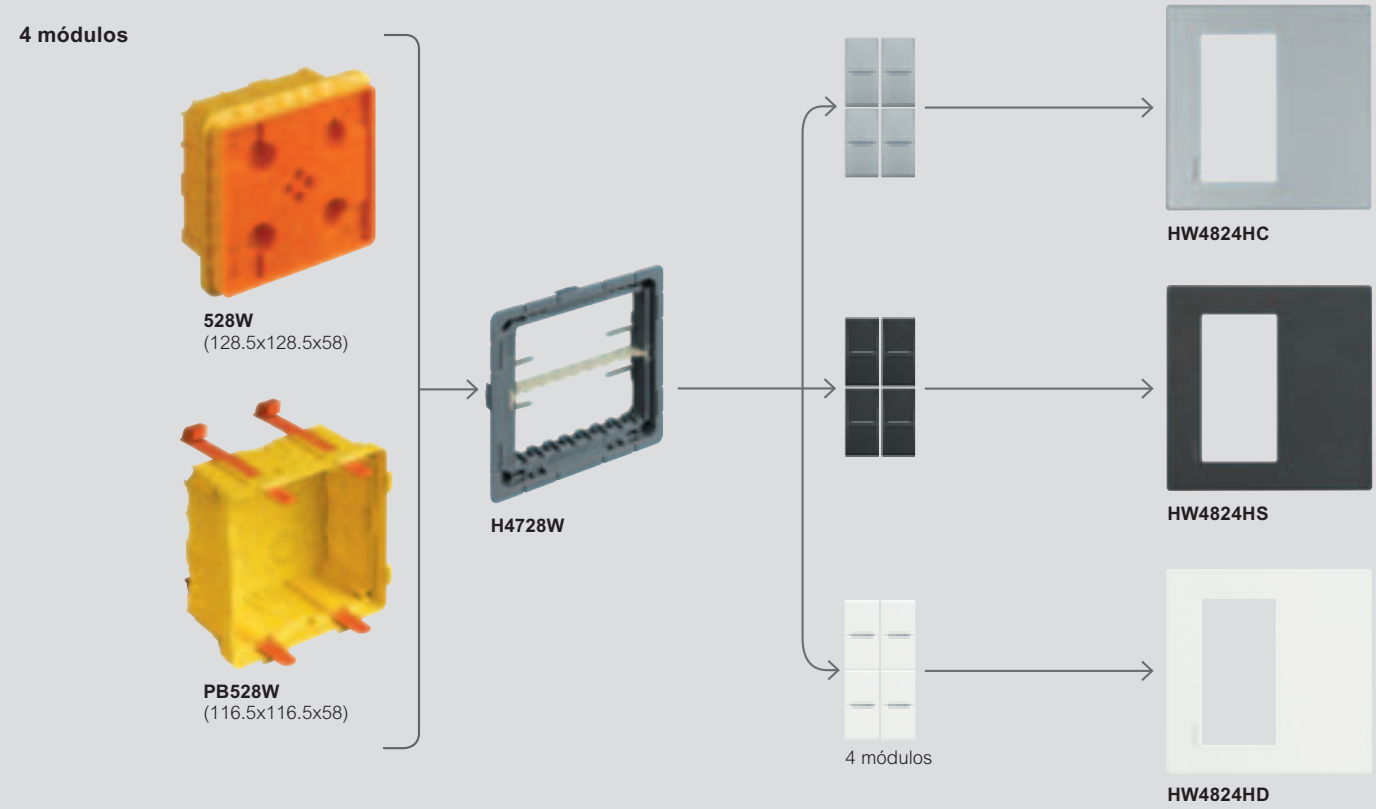
Placa de acabamento	White	Tech	Anthracite
touch screen e vídeo display	HW4826HD	HW4826HC	HW4826HS

AXOLUTE ETÈRIS

esquema de instalação

Caixas de embutir

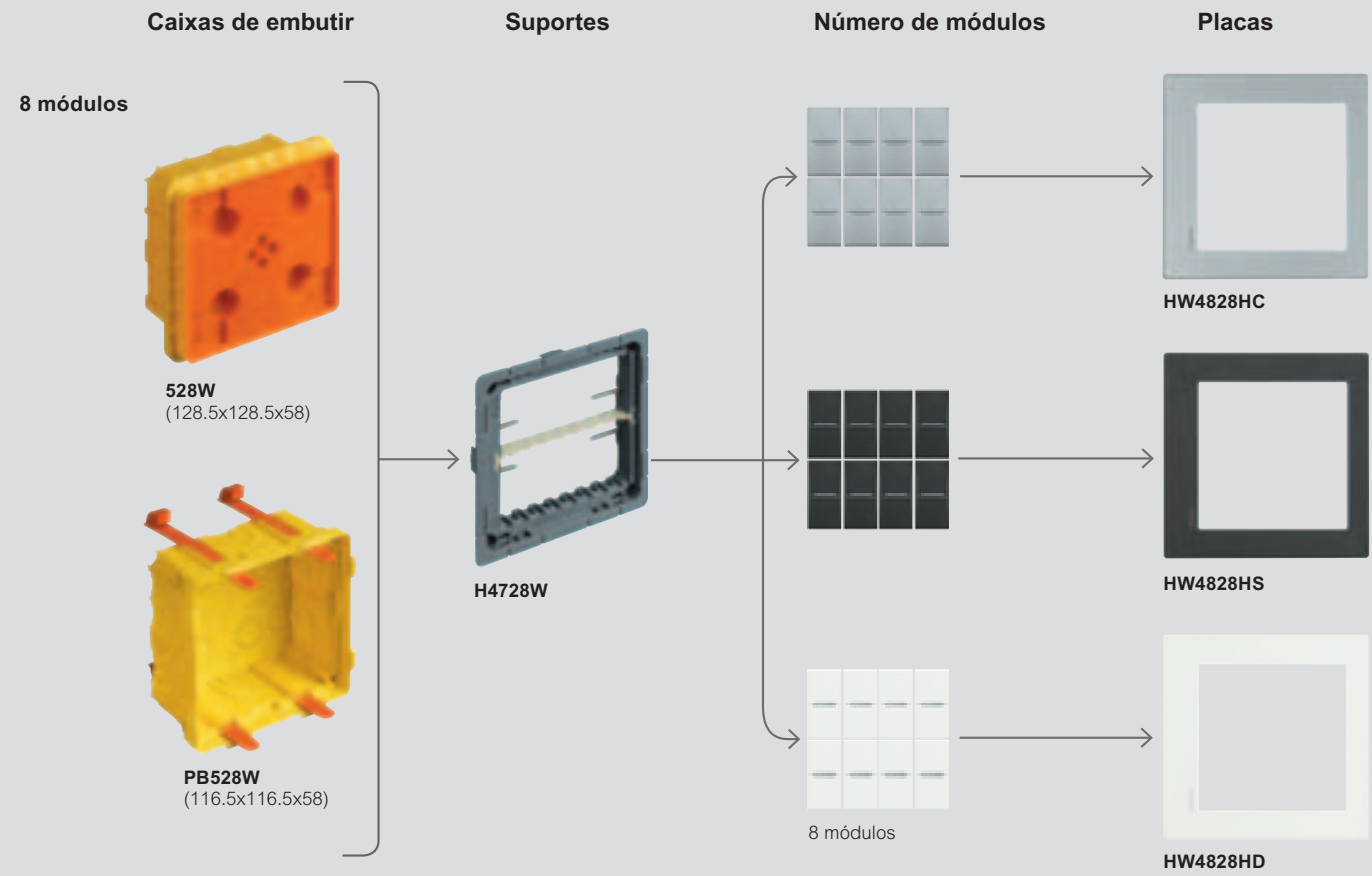


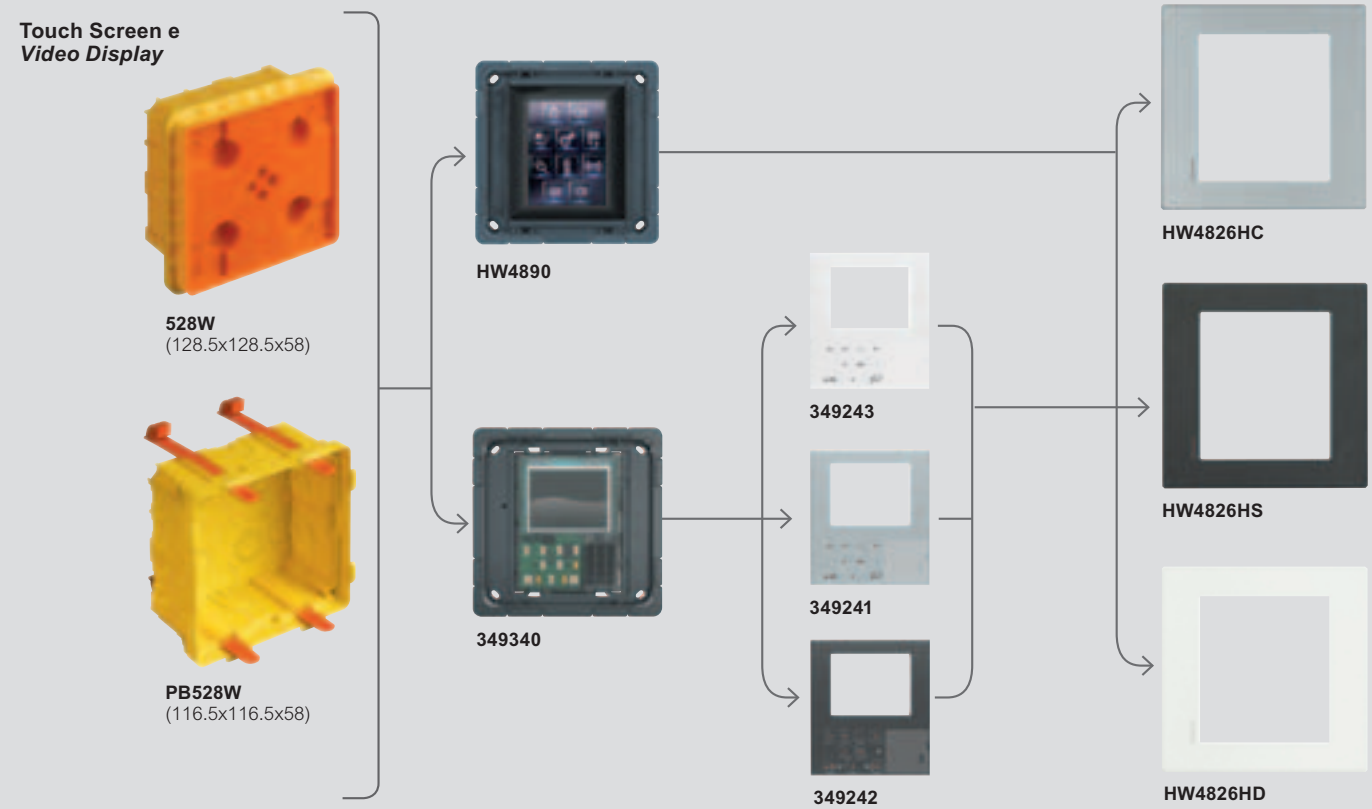


AXOLUTE ETÈRIS

esquema de instalação

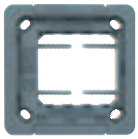
Caixas de embutir

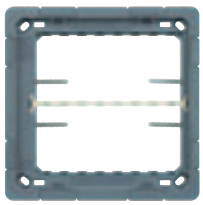


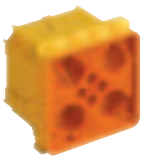


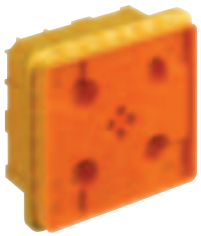
AXOLUTE ETÈRIS

suportes, caixas e acessórios


H4702W


H4728W


502W


528W


PB502W

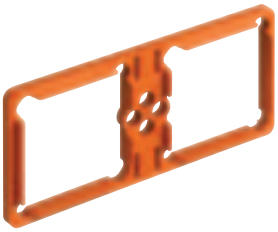

PB528W


H4802KY

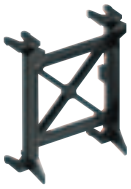

502WBL


502CW


528CW


502WD

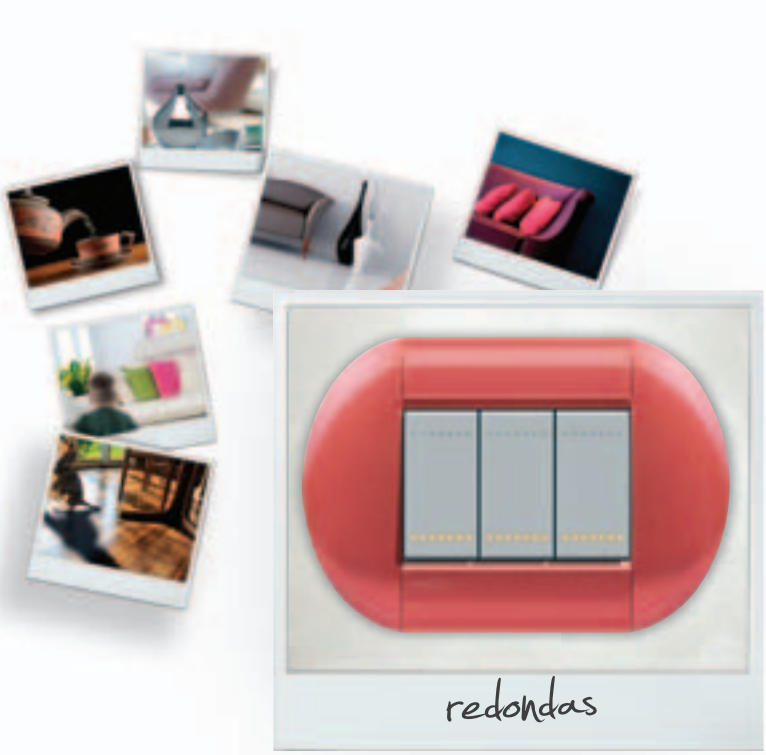

502WA


503ED

Emb.	Ref.	Suportes
		Suporte 2 módulos com capa transparente
10	H4702W	Pode ser utilizado com caixas de embutir para parede de alvenaria (item 502W) ou para parede dry wall (item PB502W).
		Suporte 8 módulos com capa transparente
5	H4728W	Pode ser utilizado com caixas de embutir para parede de alvenaria (item 528W) ou para parede dry wall (itemPB528W).
		Caixas de embutir
		Para parede de alvenaria
		Fornecida com tampa de proteção para acabamento
10	502W	Caixa de embutir 2 módulos
10	528W	Caixa de embutir 8 módulos
		Para parede dry wall
		Fornecido com linguetas de fixação
5	PB502W	Caixa de embutir 2 módulos
5	PB528W	Caixa de embutir 8 módulos

Emb.	Ref.	Acessórios
		Ventosa
1	H4802KY	Para remoção das placas de acabamento Etèris
		Suporte
10	502WBL	Para nivelador com nivelador para posicionar corretamente as caixas e alinhar os suportes
		Tampa de orientação
		Tampa para orientação do revestimento da parede em torno de uma caixa. Também é útil para lidar com qualquer tipo de imperfeição da parede
5	502CW	Tampa 2 módulos, para caixa de 2 módulos.
5	528CW	Tampa 8 módulos, para caixa de 8 módulos.
		Gabarito
1	502WD	Para alinhar 2 suportes de 2 módulos em instalações agrupadas, ou para marcar a posição do corte a fazer em paredes de dry wall
		Acoplador
10	502WA	Usado para unir duas caixas: 2 módulos para paredes de alvenaria e dry wall, para agrupar e alinhar perfeitamente as caixas
100	503ED	Acoplador de caixas para parede de alvenaria (502W e 528W). Finalizada a instalação, as placas estarão a 27 mm de distancia uma da outra.

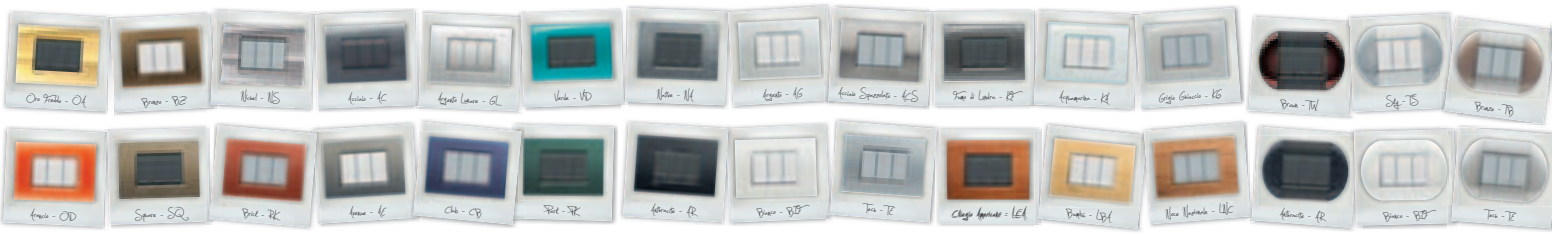
Nota: os códigos destas páginas são específicos para AXOLUTE ETÈRIS.



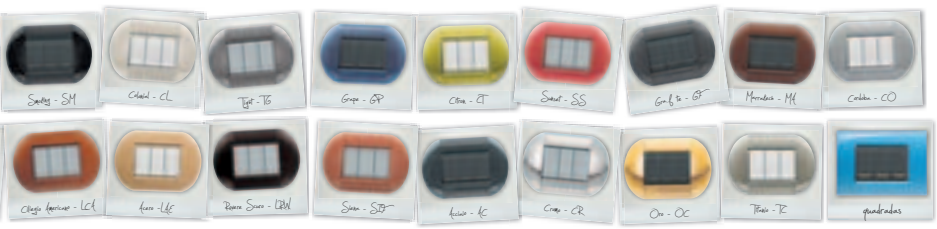


Um só nome, infinitas possibilidades

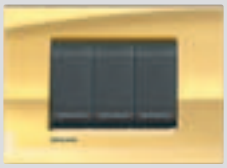
LIVING·LIGHT

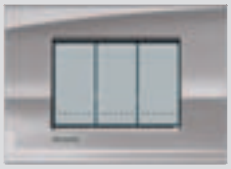






bticino





METAIS (zamak)	Oro Freddo - OA	Bronzo - BZ	Nickel - NS
2 módulos centrais	LNA4819OA	LNA4819BZ	LNA4819NS
3 módulos	LNA4803OA	LNA4803BZ	LNA4803NS
4 módulos	LNA4804OA	LNA4804BZ	LNA4804NS
3 + 3 módulos	LNA4826OA	LNA4826BZ	LNA4826NS




METAIS (zamak)	Acciaio - AC	Argento Lunare - GL
2 módulos centrais	LNA4819AC	LNA4819GL
3 módulos	LNA4803AC	LNA4803GL
4 módulos	LNA4804AC	LNA4804GL
3 + 3 módulos	LNA4826AC	LNA4826GL





NATURALIA (zamak)	Native - NA	Argento - AG	Acciaio Spazzolato - ACS
2 módulos centrais	LNA4819NA	LNA4819AG	LNA4819ACS
3 módulos	LNA4803NA	LNA4803AG	LNA4803ACS
4 módulos	LNA4804NA	LNA4804AG	LNA4804ACS
3 + 3 módulos	LNA4826NA	LNA4826AG	LNA4826ACS





NATURALIA (zamak)	Park - PK	Square - SQ	Brick - RK
2 módulos centrais	LNA4819PK	LNA4819SQ	LNA4819RK
3 módulos	LNA4803PK	LNA4803SQ	LNA4803RK
4 módulos	LNA4804PK	LNA4804SQ	LNA4804RK
3 + 3 módulos	LNA4826PK	LNA4826SQ	LNA4826RK

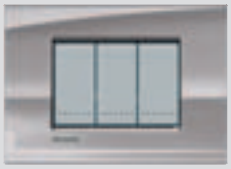



SILK (zamak)	Avenue - AE	Club - CB
2 módulos centrais	LNA4819AE	LNA4819CB
3 módulos	LNA4803AE	LNA4803CB
4 módulos	LNA4804AE	LNA4804CB
3 + 3 módulos	LNA4826AE	LNA4826CB

LIVING·LIGHT

placas quadradas





DEEP (plástico)	Verde - VD	Arancio - OD	Azzurro - AD
2 módulos centrais	LNA4819VD	LNA4819OD	LNA4819AD
3 módulos	LNA4803VD	LNA4803OD	LNA4803AD
4 módulos	LNA4804VD	LNA4804OD	LNA4804AD
3 + 3 módulos	LNA4826VD	LNA4826OD	LNA4826AD





KRISTALL (plástico)	Fumo di Londra - KF	Acquamarina - KA	Grigio Ghiaccio - KG
2 módulos centrais	LNA4819KF	LNA4819KA	LNA4819KG
3 módulos	LNA4803KF	LNA4803KA	LNA4803KG
4 módulos	LNA4804KF	LNA4804KA	LNA4804KG
3 + 3 módulos	LNA4826KF	LNA4826KA	LNA4826KG





NEUTRAS (plástico)	Anthracite - AR	Bianco - BIF	Tech - TE
2 módulos centrais	LNA4819AR	LNA4819BIF	LNA4819TE
3 módulos	LNA4803AR	LNA4803BIF	LNA4803TE
4 módulos	LNA4804AR	LNA4804BIF	LNA4804TE
3 + 3 módulos	LNA4826AR	LNA4826BIF	LNA4826TE





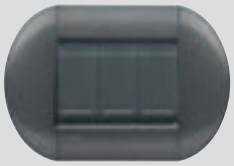
ESSENZE (madeira)	Ciliegio Americano - LCA	Bambù - LBA	Noce Nazionale - LNC
2 módulos centrais	LNA4819LCA	LNA4819LBA	LNA4819LNC
3 módulos	LNA4803LCA	LNA4803LBA	LNA4803LNC
4 módulos	LNA4804LCA	LNA4804LBA	LNA4804LNC
3 + 3 módulos	LNA4826LCA	LNA4826LBA	LNA4826LNC

CÓDIGOS DA PLACA QUADRADA
2 módulos centrais - **LNA4819...**
3 módulos - **LNA4803...**
4 módulos - **LNA4804...**
3+3 módulos - **LNA4826...**






METAIS (zamak)	Oro - OC	Acciaio - AC	Titanio - TC	Cromo - CR
3 módulos	LNB4803OC	LNB4803AC	LNB4803TC	LNB4803CR
4 módulos	LNB4804OC	LNB4804AC	LNB4804TC	LNB4804CR
3 + 3 módulos	LNB4826OC	LNB4826AC	LNB4826TC	LNB4826CR



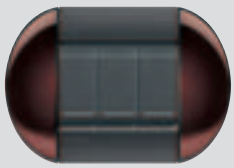



NATURALIA (zamak)	Grafite - GF	Marrakech - MA	Cordoba - CO	Siena - SIF
3 módulos	LNB4803GF	LNB4803MA	LNB4803CO	LNB4803SIF
4 módulos	LNB4804GF	LNB4804MA	LNB4804CO	LNB4804SIF
3 + 3 módulos	LNB4826GF	LNB4826MA	LNB4826CO	LNB4826SIF



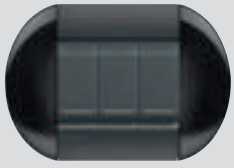


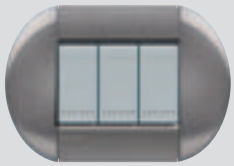
GLOSSY (zamak)	Grape - GP	Citron - CT	Sunset - SS
3 módulos	LNB4803GP	LNB4803CT	LNB4803SS
4 módulos	LNB4804GP	LNB4804CT	LNB4804SS
3 + 3 módulos	LNB4826GP	LNB4826CT	LNB4826SS





TWIN (plástico)	Brown - TW	Sky - TS	Bronze - TB
3 módulos	LNB4803TW	LNB4803TS	LNB4803TB
4 módulos	LNB4804TW	LNB4804TS	LNB4804TB
3 + 3 módulos	LNB4826TW	LNB4826TS	LNB4826TB



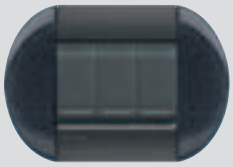


CLASSY (plástico)	Smoking - SM	Colonial - CL	Tight - TG
3 módulos	LNB4803SM	LNB4803CL	LNB4803TG
4 módulos	LNB4804SM	LNB4804CL	LNB4804TG
3 + 3 módulos	LNB4826SM	LNB4826CL	LNB4826TG

CÓDIGOS DA PLACA REDONDA
3 módulos - **LNB4803...**
4 módulos - **LNB4804...**
3+3 módulos - **LNB4826...**

LIVING·LIGHT

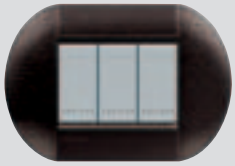
placas redondas





NEUTRAS (plástico)	Anthracite - AR	Bianco - BIF	Tech - TE
3 módulos	LNB4803AR	LNB4803BIF	LNB4803TE
4 módulos	LNB4804AR	LNB4804BIF	LNB4804TE
3 + 3 módulos	LNB4826AR	LNB4826BIF	LNB4826TE





ESSENZE (madeira)	Ciliegio Americano - LCA	Acero - LAE	Rovere Scuro - LRW
3 módulos	LNB4803LCA	LNB4803LAE	LNB4803LRW
4 módulos	LNB4804LCA	LNB4804LAE	LNB4804LRW
3 + 3 módulos	LNB4826LCA	LNB4826LAE	LNB4826LRW

LIVING·LIGHT KRISTALL PERSONALIZÁVEL

placas personalizáveis



Quando projetado para uso de dispositivos de controle de inclinação, o ponto de luz pode ser personalizado usando coberturas de chave transparentes e uma placa de cobertura transparente. A placa de cobertura, disponível nas versões de 3, 4, 7 e 3+3 módulos, possui uma parte inferior removível que pode ser retirada e intercalada com o papel de parede, de modo que não se destaque da parede ou usando um modelo ou fotografia preferida, para alcançar o efeito oposto.
O mesmo pode ser feito com coberturas de chave de 1, 2 ou 3 módulos.

KRISTALL - KR	Placas
2 módulos centrais	LND4819KR
3 módulos	LND4803KR
4 módulos	LND4804KR
3 + 3 módulos	LND4826KR

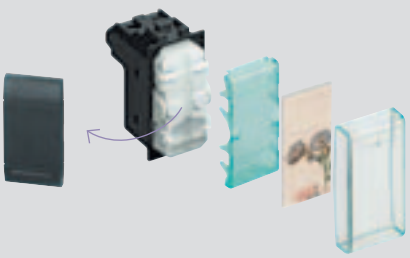
KRISTALL	Tampas
1 módulo	SN4932F
2 módulos	SN4932/2F
3 módulos	SN4932/3F

Personalização da placa



Remova da placa a cobertura Kristall para intercalar o elemento decorativo e encaixar a cobertura novamente.

Personalização do interruptor ou pulsador



Para a aplicação da cobertura Kristall, retire a cobertura original da tecla e insira o elemento decorativo seguindo a sequência de montagem acima.


SN4001NF


SNT4001NF


SN4002N


NT4027


SNT4016


SL4037


NT4033


N4012


N4011


NT4022


L4038R


L4038V


SLN4040

Emb.	Ref.	Interruptores	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Interruptores borne à parafuso	
		Interruptor simples - 1P 16 AX 250 Va.c.	
10	SN4001NF	White	1
10	SNT4001NF	Tech	1
10	SL4001NF	Anthracite	1
10	SL4001/0F	sem tampa	1
		Interruptor paralelo - 1P 16 AX 250 Va.c.	
10	SN4003NF	White	1
10	SNT4003NF	Tech	1
10	SL4003NF	Anthracite	1
10	SL4003/0F	sem tampa	1
		Interruptor intermediário - 1P 16 AX 250 Va.c.	
10	SN4004N	White	1
10	SNT4004N	Tech	1
10	SL4004N	Anthracite	1
10	SLN4004	sem tampa	1
		Pulsador - 1P (NO) 10 A 250 Va.c.	
10	SN4005NF	White	1
10	SNT4005NF	Tech	1
10	SL4005NF	Anthracite	1
10	SL4005F	sem tampa	1
		Interruptores bipolares de 16 AX 250 Vca	
		Interruptor 2 P	
10	SN4002N	White	1
10	SNT4002N	Tech	1
10	SL4002N	Anthracite	1
		Interruptor de chave 2P - a chave pode ser retirada nas posições LIGADO e DESLIGADO - as chaves são diferentes entre si	
1	N4012	White	1
1	NT4012	Tech	1
1	L4012	Anthracite	1
		Interruptor bipolar 32 A	
		Interruptor 2 P 32 A - 250 Vca	
1	N4011	White	1
1	NT4011	Tech	1
1	L4011	Anthracite	1
		Interruptor paralelo de 16 AX 250 Vca	
		Interruptor paralelo de chave 1P - a chave pode ser retirada nas posições LIGADO e DESLIGADO - as chaves são diferentes entre si	
1	N4022	White	1
1	NT4022	Tech	1
1	L4022	Anthracite	1

OBS.: Os interruptores sem tampa devem ser terminados com as tampas de acabamento listados nas páginas a seguir. As tampas de acabamento de outros controles podem ser substituídas por aquelas listadas nas páginas a seguir. LED deve ser adquirido separadamente (pg. 571)

Emb.	Ref.	Controle de ventiladores	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Interruptor rotativo de 1 via - 4 posições para controle de ar condicionado, controle de ventiladores, etc - 3 A 250 Vca	
1	SN4016	White	2
1	SNT4016	Tech	2
1	SL4016	Anthracite	2

Emb.	Ref.	Pulsadores	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Pulsador à reversão de 16 a 250 Vca	
		Pulsador à reversão monoestável de chave dupla 1P 1-0-2	
10	N4027	White	1
10	NT4027	Tech	1
10	L4027	Anthracite	1
		Pulsadores de 10 a 250 Vca	
		Pulsador de abertura 1P (NF) predefinido para as coberturas de tecla intercambiáveis	
10	SN4034N	White	1
10	SNT4034N	Tech	1
10	SL4034N	Anthracite	1
		Pulsador duplo 1P (NA) + 1P (NA)	
10	N4036	White	1
10	NT4036	Tech	1
10	L4036	Anthracite	1
		Pulsador duplo intertravado 1P (NA) + 1P (NA)	
1	SN4037	White	1
1	SNT4037	Tech	1
1	SL4037	Anthracite	1
		Pulsador de cabo 1P (NA)	
1	N4033	White	1
1	NT4033	Tech	1
1	L4033	Anthracite	1
		Pulsador 1P (NA) + suporte da lâmpada para os LEDs item LN4742V12T - LN4742V127T - LN4742V230T	
10	N4038R	Difusor vermelho - White	1
10	NT4038R	Difusor vermelho - Tech	1
10	L4038R	Difusor vermelho - Anthracite	1
10	N4038V	Difusor verde - White	1
10	NT4038V	Difusor verde - Tech	1
10	L4038V	Difusor verde - Anthracite	1
		Pulsador 2P (NA) com contatos independentes para sistemas hospitalares tradicionais	
10	SN4044N	White	1
10	SNT4044N	Tech	1
10	SL4044N	Anthracite	1
		Pulsador 1P (NA) + plaqueta de identificação retro-iluminada com LEDs item LN4742V12T - LN4742V127T - LN4742V230T	
10	SLN4040	sem tampa	2

LIVING·LIGHT

tampas de tecla para interruptores basculantes


SN4915NF


SNT4915NF


SL4915NF


LN4931OA


LN4931BZ


LN4931NS


LN4931AG


SNT4915AN


SNT4915BN


SNT4915DN


SNT4915FN


LN4931OC


LN4931AC


LN4931TC


LN4931CR

Tampa de acabamento neutra com difusor de iluminação

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	SN4915NF	White	1
10	SNT4915NF	Tech	1
10	SL4915NF	Anthracite	1
10	SN4915M2N	White	2
10	SNT4915M2N	Tech	2
10	SL4915M2N	Anthracite	2
10	SN4915M3N	White	3
10	SNT4915M3N	Tech	3
10	SL4915M3N	Anthracite	3

OBS.: Estas coberturas de tecla são adequadas para instalação em dispositivos de controle neutros (fornecido sem cobertura de tecla)

Tampa de acabamento com difusor e símbolo

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Símbolo luz	
10	SN4915AN	White	1
10	SNT4915AN	Tech	1
10	SL4915AN	Anthracite	1
		Símbolo luz de escada	
10	SN4915BN	White	1
10	SNT4915BN	Tech	1
10	SL4915BN	Anthracite	1
		Símbolo campainha	
10	SN4915DN	White	1
10	SNT4915DN	Tech	1
10	SL4915DN	Anthracite	1
		Símbolo tecla	
10	SN4915FN	White	1
10	SNT4915FN	Tech	1
10	SL4915FN	Anthracite	1

Estas coberturas de tecla são adequadas para instalação em dispositivos de controle neutros (fornecido sem tampa de acabamento) ou como substitutas para as tampas de acabamento originais fornecidas.
Para as tampas de acabamento personalizáveis, usando os difusores fornecidos separadamente, consulte as tampas de acabamento na seção de Produtos para Hotéis (pg. 572). Consulte as tampas de acabamento personalizáveis de 1 função.

Tampa de acabamento metálica para uso com placas de cobertura metálicas quadradas

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	LN4931OA	Gelo Ouro	1
10	LN4931BZ	Bronze	1
10	LN4931NS	Níquel	1
10	LN4931AG	Prata*	1
5	LN4931M2OA	Gelo Ouro	2
5	LN4931M2BZ	Bronze	2
5	LN4931M2NS	Níquel	2
5	LN4931M2AG	Prata*	2
5	LN4931M3OA	Gelo Ouro	3
5	LN4931M3BZ	Bronze	3
5	LN4931M3NS	Níquel	3
5	LN4931M3AG	Prata*	3

*Para uso com parte das placas de cobertura PRATA da família NATURALIA (laranja)

Tampa de acabamento metálica para uso com placas de cobertura metálicas arredondadas

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	LN4931OC	Gold	1
10	LN4931AC	Dark Steel	1
10	LN4931TC	Titanium	1
10	LN4931CR	Chrome	1
5	LN4931M2OC	Gold	2
5	LN4931M2AC	Dark Steel	2
5	LN4931M2TC	Titanium	2
5	LN4931M2CR	Chrome	2
5	LN4931M3OC	Gold	3
5	LN4931M3AC	Dark Steel	3
5	LN4931M3TC	Titanium	3
5	LN4931M3CR	Chrome	3


N4402N


SL4583


NT4410N
SNT4411N

Dimmer rotativo

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Dimmer rotativo com interruptor bidirecional embutido - resistivo 60-500 W - tecnologia TRIAC/IGBT - fusível embutido	
1	N4402N	White	1
1	NT4402N	Tech	1
1	L4402N	Anthracite	1
		Dimmer rotativo resistivo de 500-1000 W	
1	SN4583	White	2
1	SL4583	Anthracite	2

Dimmer digital

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Dimmer digital com saída de 0 - 10 V com proteção eletrônica	
1	N4410N	White	2
1	NT4410N	Tech	2
1	L4410N	Anthracite	2
		Variador digital de luminosidade - "dimmer" 127/ 220V~ 450/800W bivolt com tecla soft-touch. Utilizado para variar a intensidade das lâmpadas halógenas, dicróicas (127/220V~ ou com transformador ferromagnético), incandescentes e ventiladores de teto de 100 a 300W	
1	SN4582N	White	2
1	SNT4582N	Tech	2
1	SL4582N	Anthracite	2

Dimmer pulsador universal

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Dimmer universal (resistivo-indutivo, capacitivo, fluorescente compacto e LEDs de dimmer) - 150/200/400 W com proteção eletrônica	
1	SN4411N	White	2
1	SNT4411N	Tech	2
1	SL4411N	Anthracite	2

Cargas (lâmpada, transformador, ventilador)

Item	Tipo	faixa	Frequência da fonte de alimentação	padrão de alimentação	Potência incandescente	Halogêneo e transformador de energia halogêneo	Halogêneo ELV com transformador ferromagnético	Fluorescente compacta por dimmer	Lâmpada LED por dimmer	Fluorescente com estabilizador 0-10 V eletrônico	Ventilador
N4402N NT4402N L4402N	Resistivo	230 Va.c.	50 Hz	230 Va.c.	60 - 500 W						
N4410N NT4410N L4410N	0 - 10 V	100 - 240 Va.c.	50 - 60 Hz	127 Va.c. 230 Va.c.						20 - 300 VA 40 - 600 VA	
SN4411N SNT4411N SL4411N	Universal	100 - 240 Va.c.	50 - 60 Hz	127 Va.c. 230 Va.c.	3 - 200 W 3 - 400 W	3 - 200 VA 3 - 400 VA	3 - 200 VA 3 - 400 VA	3 - 75 VA 3 - 150 VA	3 - 75 VA 3 - 150 VA		
N4583 L4583	Resistivo	110 - 230 Va.c.	50 - 60 Hz	127 Va.c. 230 Va.c.	50 - 500 W 50 - 1000 W						
SN4582N SNT4582N SL4582N	Resistivo Capacitivo	110 - 230 Va.c.	50 - 60 Hz	127 Va.c. 230 Va.c.	50 - 450 W 50 - 800 W		50 - 300 W 50 - 300 W				100 - 300 W 100 - 500 W

LIVING·LIGHT

módulos


N4433N


N4434N


NT4431


SL4432

Emb.	Ref.	Sensor de presença IR	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Sensor de Presença: Interruptor com sensor de movimento, através de uma combinação de raios infravermelhos passivos e ultrassons e sensor de luminosidade. Ativação manual da luz usando o pulsador frontal e desligando automático com base nos níveis de luminosidade e movimento. Atraso de desligamento e limiar do sensor de brilho ajustáveis usando um controle remoto uni/bidirecional (BMSO4003 e BMSO4001), fonte de alimentação de 230 Vca - saída de relé de 2,5 A	
1	N4433N	 White	2
1	NT4433N	Tech	2
1	L4433N	Anthracite	2
		Sensor de Presença: Interruptor com sensor de movimento infravermelho passivo - sensor de luminosidade com limiar ajustável e tempo de atraso de desligamento ajustável - desligamento manual da luz usando o pulsador frontal e desligamento automático com base nos níveis de luminosidade e movimento - saída relé resistiva/indutiva de 2,5 A - fonte de alimentação de 230 Vca	
1	N4434N	 White	2
1	NT4434N	Tech	2
1	L4434N	Anthracite	2

Emb.	Ref.	Sensor de presença IR passivos	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Interruptor com detector de movimento IR passivo - circuito twilight de limiar ajustável com possibilidade de exclusão - circuito de atraso de tempo de desligamento, ajustável de 3 segundos a 10 minutos - saída relé de 2 A resistiva/2 A indutiva - fonte de alimentação de 230 Vca	
1	N4431	 White	1
1	NT4431	Tech	1
1	L4431	Anthracite	1
		Como acima - circuito de tempo de atraso de desligamento, com ajuste do atraso de 30 segundos a 10 minutos - que também pode ser ativado usando o pulsador externo - saída relé de 6 A resistiva/2 A indutiva - com seletor O-A-I - fonte de alimentação de 230 Vca	
1	SN4432	 White	2
1	SNT4432	Tech	2
1	SL4432	Anthracite	2
		Como acima - 110/127 Vca	
1	SN4432/127	 White	2
1	SNT4432/127	Tech	2
1	SL4432/127	Anthracite	2

LIVING·LIGHT

características técnicas

Características

	N4433N NT4433N L4433N	N4434N NT4434N L4434N
	100-240 V~	
	50/60 Hz	
	2 x 2.5 mm²	
CONEXÃO NEUTRO	SIM	NÃO
	(-5) - (+45)°C	
	300 lux	
	15 minutos	
	2000 W - 230 V~	40-400 W 230 V~
	1000 VA - 230 V~	40-400 VA 230 V~
	10x (2x36 W) - 230 V~	
	500 VA - 230 V~	
	1000 VA - 230 V~	
	500 VA - 230 V~	


N4451


NT4442

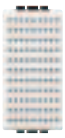

L4541


SN4165S


SN4166S


SN4269FF


SL4279C5E
SL4279C6


SN4351/230


NT4355/12


L4356/127


SN4258/11NF


SN4239

Termostatos

Termostatos eletrônicos

Termostato eletrônico para ar condicionado e calefação com chave seletora "verão/inverno". Saída de relé com contato em comutação C-NA 2A. Alimentação 230 Va.c.



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	N4442	White	2
1	NT4442	Tech	2
1	L4442	Anthracite	2

Termostatos temporizadores

Termostato temporizador diário/semanal de montagem embutida para sistemas de aquecimento e refrigeração. Três temperaturas selecionáveis durante o período de 24 h - Auto, Manual, Feriado, Operação Anticongelante. Display com iluminação de fundo
- Fonte de alimentação com bateria: 2 x 1,5 V - ativação remota usando o controle remoto - possibilidade de conexão com uma sonda externa - Saída: contato na troca 5 (3) A



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	N4451	White	2
1	NT4451	Tech	2
1	L4451	Anthracite	2

Transformador

Transformador de segurança - entrada de 230 Vca @ 50/60 Hz - saída de 12 Vca - Potência de 4 VA para fonte de alimentação



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	N4541	White	2
1	NT4541	Tech	2
1	L4541	Anthracite	2

Campainhas

Campainha de bronze - 8 VA - 80 dB - 50 e 60 Hz



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	SN4351/230	230 Vca - White	1
10	SNT4351/230	230 Vca - Tech	1
10	SL4351/230	230 Vca - Anthracite	1
10	SN4351/127	127 Vca - White	1
10	SL4351/127	127 Vca - Anthracite	1

Campainha eletrônica - 3 sons diferentes - com ajuste de volume frontal - 12 Vca/cc



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	N4355/12	White	2
1	NT4355/12	Tech	2
1	L4355/12	Anthracite	2

Cigarras

Cigarra - 8 VA - 75 dB - 50 e 60 Hz



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	N4356/230	230 Vca - White	1
1	NT4356/230	230 Vca - Tech	1
1	L4356/230	230 Vca - Anthracite	1
1	N4356/127	127 Vca - White	1
1	L4356/127	127 Vca - Anthracite	1

Tomadas

Conforme Norma ABNT NBR 14136

2P+T 10 A



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
20	SN4165S	White	1
20	SNT4165S	Tech	1
20	SL4165S	Anthracite	1

2P+T 20 A



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
20	SN4166S	White	1
20	SNT4166S	Tech	1
20	SL4166S	Anthracite	1

Tomadas para telefone

RJ11

Tipo de conexão: K10



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	SN4258/11NF	White	1
10	SNT4258/11NF	Tech	1
10	SL4258/11NF	Anthracite	1

Padrão Telebrás



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	SN4239	White	2
10	SNT4239	Tech	2
10	SL4239	Anthracite	2

Tomadas para antena de TV

Tipo F

Para cabo coaxial de 75 Ω



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	SN4269FF	White	1
10	SNT4269FF	Tech	1
10	SL4269FF	Anthracite	1

Tomadas para rede de informática

RJ45

Conectores de transmissão de dados/ telefone RJ 45. Especialmente projetados para transmissão de dados e telefonia. Esses conectores são amplamente utilizados para redes de computador com um cabo de 4 pares trançados.

Tipo de conexão: IDC sem ferramentas



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	SN4279C5E	5E UTP - White	1
10	SNT4279C5E	5E UTP - Tech	1
10	SL4279C5E	5E UTP - Anthracite	1



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
5	SN4279C6	6 UTP - White	1
5	SNT4279C6	6 UTP - Tech	1
5	SL4279C6	6 UTP - Anthracite	1



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
5	SN4279C6F	6 FTP - White	1
5	SNT4279C6F	6 FTP - Tech	1
5	SL4279C6F	6 FTP - Anthracite	1



Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
5	SN4279C6A	6A STP - White	1
5	SNT4279C6A	6A STP - Tech	1
5	SL4279C6A	6A STP - Anthracite	1

LIVING·LIGHT

módulos


NT4268LC


L4269R


N4294


L4284


NT4285


N9490


SNT4285C


SL4285C2

Emb.	Ref.	Tomadas de fibra óptica	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		SC - duplex	
1	N4268SC	White	1
1	NT4268SC	Tech	1
1	L4268SC	Anthracite	1
		LC - duplex	
		Para vedação de cabo de fibra óptica	
1	N4268LC	White	1
1	NT4268LC	Tech	1
1	L4268LC	Anthracite	1

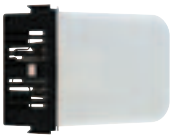
Emb.	Ref.	Ponto de acesso WI-FI	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Ponto de acesso 11/a/b/g	
1	N9490	White	2
1	NT9490	Tech	2
1	L9490	Anthracite	2

Emb.	Ref.	Tomadas especiais	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Áudio & vídeo RCA duplo	
		Anéis vermelhos e amarelos - terminações para soldagem	
1	N4269R	White	2
1	NT4269R	Tech	2
1	L4269R	Anthracite	2
		Áudio - Jack 35	
1	N4280	White	1
1	NT4280	Tech	1
1	L4280	Anthracite	1
		Áudio - RCA x 2	
1	N4281	White	1
1	NT4281	Tech	1
1	L4281	Anthracite	1
		Alto-falante	
		Com bornes automáticos 2 polos	
1	N4294	White	1
1	NT4294	Tech	1
1	L4294	Anthracite	1
		Vídeo - HD15	
1	N4282	White	2
1	NT4282	Tech	2
1	L4282	Anthracite	2
		Áudio & vídeo - RCA x 3	
1	N4283	White	2
1	NT4283	Tech	2
1	L4283	Anthracite	2
		Áudio & vídeo - HDMI	
1	N4284	White	2
1	NT4284	Tech	2
1	L4284	Anthracite	2
		Dados - USB	
1	N4285	White	1
1	NT4285	Tech	1
1	L4285	Anthracite	1

Emb.	Ref.	Carregadores USB	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Até 750 mA	
		Tomada carregador USB de 5 Vcc para recarregar dispositivos eletrônicos como celulares, smartphone e similares, até 750 mA. Alimentação Bivolt	
1	SN4285C	White	1
1	SNT4285C	Tech	1
1	SL4285C	Anthracite	1
		Até 1550 mA	
		Tomada carregador USB de 5 Vcc para recarga rápida de dispositivos eletrônicos simples, tais como, celulares, smartphone, tablet e similares, até 1550 mA, ou para recarga simultânea de dois dispositivos de até 750 mA. Alimentação Bivolt	
1	SN4285C2	White	2
1	SNT4285C2	Tech	2
1	SL4285C2	Anthracite	2


L4371V


N4371R


L4385/..


L4374/230


SN4380


L4384/3


L4382/230


L4536

Sinalizadores luminosos

Nº de módulos - padrão ocupados na placa

Sinalizadores luminosos com difusor para LED itens LN4742V12T, LN4742V127T e LN4742V230T

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	N4371A	Laranja - White	1
10	NT4371A	Laranja - Tech	1
10	L4371A	Laranja - Anthracite	1
10	N4371T	Transparente - White	1
10	NT4371T	Transparente - Tech	1
10	L4371T	Transparente - Anthracite	1
10	N4371R	Vermelho - White	1
10	NT4371R	Vermelho - Tech	1
10	L4371R	Vermelho - Anthracite	1
10	N4371V	Verde - White	1
10	NT4371V	Verde - Tech	1
10	L4371V	Verde - Anthracite	1

Sinalizadores luminosos duplo com 2 difusores para 2 LED itens LN4742V12T, LN4742V127T e LN4742V230T

10	N4372AV	Laranja + verde - White	1
10	NT4372AV	Laranja + verde - Tech	1
10	L4372AV	Laranja + verde - Anthracite	1
10	N4372RT	Vermelho + transparente - White	1
10	NT4372RT	Vermelho + transparente - Tech	1
10	L4372RT	Vermelho + transparente - Anthracite	1

Sinalizador com difusor (com lâmpada)

Observação: para todos os modelos recomendamos uma altura de montagem entre 160 e 205 cm (saliência de parede de 52 mm)

Fonte de alimentação - vermelho (R), verde (V), branco (B)

1	L4385/12R	Vermelho - 12 V
1	L4385/12V	Verde - 12 V
1	L4385/12B	Branco - 12 V
1	L4385/230R	Vermelho - 230 V
1	L4385/230V	Verde - 230 V
1	L4385/230B	Branco - 230 V

Lâmpada de reposição E10 5 W

10	L4745/12	12 V
10	L4745/230	230 V

Lâmpada de sinalização

Nº de módulos - padrão ocupados na placa

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	L4374/230	Lâmpada de sinalização com luz LED branca - 230 Vca	2

Balizamento de piso

Nº de módulos - padrão ocupados na placa

Balizamento de piso com luz LED branca

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	L4382V12V24	12/24 Vca	2
10	L4382/230	230 Vca	1

Lanterna de emergência portátil

Nº de módulos - padrão ocupados na placa

Lanterna de emergência miniatura de encaixe - funcionamento automático em caso de falha de energia - com base de recarga - baterias de Ni-Cd intercambiáveis - fonte de alimentação de 110/127/220/230 Vca @ 60 Hz - 50 e 60 Hz

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	SN4380	White	2
1	SNT4380	Tech	2
1	SL4380	Anthracite	2
10	SL4380/BF	Bateria sobressalente para o item L/N/NT4380	

Luzes de emergência

Nº de módulos - padrão ocupados na placa

Luz de emergência com acionamento automático em caso de corte de energia - LED de aviso de presença de tensão - botão de desativação local - possibilidade de exclusão remota através de um interruptor - bateria de níquel-cádmio recarregável e substituível - vida útil de 3hs

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	L4384/3	fonte de alimentação de 230 Vca - potência da lâmpada de 1 W	4
1	L4784/3	Bateria sobressalente para o item L4384/3	

Salvavita

Nº de módulos - padrão ocupados na placa

Salvavita disjuntores termomagnéticos automáticos de dois polos com um polo IDn 10mA protegido, indicador de contato aberto/fechado - botão teste - capacidade de ruptura de 3000 A 230 Vca

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	N4305/10	10 A 230 Vca - White	2
1	NT4305/10	10 A 230 Vca - Tech	2
1	L4305/10	10 A 230 Vca - Anthracite	2
1	N4305/16	16 A 230 Vca - White	2
1	NT4305/16	16 A 230 Vca - Tech	2
1	L4305/16	16 A 230 Vca - Anthracite	2

Portafusíveis

Nº de módulos - padrão ocupados na placa

Portafusível para 5x20 e 6,3x32 fusíveis - máx. 10 A 250 Vca

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	N4321	White	1
1	NT4321	Tech	1
1	L4321	Anthracite	1

Portafusível para 16 A 230 Vca

1	N4322	White	1
1	NT4322	Tech	1
1	L4322	Anthracite	1

Dispositivos de proteção contra surtos

Nº de módulos - padrão ocupados na placa

Dispositivos de proteção contra surtos de 1P para ser combinado com a tomada da rede elétrica dos usuários - tensão nominal de descarga In = 1 kA - corrente máx. Imáx = 2 kA - tensão de proteção máx. Up = 1 kV - tensão nominal Un = 110-230 Vca - tensão permanente máx. Uc = 250 Vca

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	N4536	White	1
1	NT4536	Tech	1
1	L4536	Anthracite	1

LIVING·LIGHT

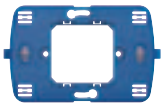
módulos, placas estanques e acessórios


SN4950F


SL4951F


SLN4742V12T


SLN4742V230


SLN4719*

* (Instalar apenas com placa de cobertura item LNA4819 ...)

LN4783

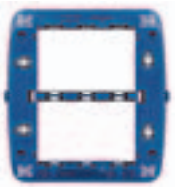

S24603N


S24603


S24603L


SLN4703M


LN4704


SLN4726

Emb.	Ref.	Módulos cegos	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Módulo cego	
10	SN4950F	White	1
10	SNT4950F	Tech	1
10	SL4950F	Anthracite	1
		Módulo cego com pré-corte	
10	SN4951F	White	2
10	SNT4951F	Tech	2
10	SL4951F	Anthracite	2
		Módulo saída de fio Ø 9 mm	
10	SN4953F	White	1
10	SNT4953F	Tech	1
10	SL4953F	Anthracite	1

Emb.	Ref.	Placas Estanques IP55
		Placas estanques IP55 para proteção contra poeira e entrada de água
1	S24603N	White
1	S24603	Cinza (RAL 7035)
1	S24603L	Anthracite

Emb.	Ref.	LEDs para interruptores
		LED para interruptores basculantes de 230 V
1	SLN4742V230	Âmbar
1	SLN4742V230V	Verde
1	SLN4742V230T	Branco
		LED para interruptores basculantes de 127 V
1	SLN4742V127	Âmbar
1	SLN4742V127V	Verde
1	SLN4742V127T	Branco

Emb.	Ref.	Suporte plástico
		Para placas LIVINGLIGHT quadradas, item LNA4819XXX
10	SLN4719	Suporte de 2 módulos centrais
		Suporte para placas LIVINGLIGHT Redonda & Quadrada
20	SLN4703M	Suporte de 3 módulos
10	LN4704	Suporte de 4 módulos
10	SLN4726	Suporte de 3 + 3 módulos

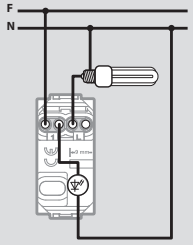
Emb.	Ref.	Capas de proteção durante obra
100	LN4783	Para suporte de 3 módulos item SLN4703M
50	LN4784	Para suporte de 4 módulos item LN4704
50	LN4786	Para suporte de 3 + 3 módulos item SLN4726

Conexão de led para iluminação de fundo de interruptores e pulsadores

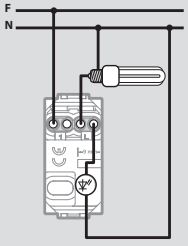
Observação sobre a conexão de LEDs de 230 Vca para a iluminação de fundo dos interruptores e pulsadores: quando são adaptados LEDs para ajudar a localizar o próprio interruptor, deve ser levado em consideração que a economia de energia e as lâmpadas fluorescentes não permitem a ligação em série do LED na carga. Portanto, também é necessário ter um condutor neutro perto do controle, para que o LED possa ser conectado diretamente entre a fase e o neutro, e sempre estará aceso.

Exemplos da conexão do led em um interruptor

função: localização



função: LED de status da carga




LN4549


N4547


N4373H


NT4915DD


NT4915MR


NT4915TN


N4915SETBL


N4033

Esta página lista os dispositivos especificamente destinados a serviços de quarto de hotel. A oferta de produtos para quartos de hotel da BTicino e, em termos mais gerais, para o setor hoteleiro, inclui, no entanto, muito mais dispositivos que são usados também em outros setores e estão, portanto, listados em várias seções ao longo deste catálogo.

Interruptor por cartão

Compartimento portacartão da fonte de alimentação dentro do quarto do hotel
- luz de slot com lâmpada incorporada - atraso de desligamento de 30 segundos
- fonte de alimentação de 230 Vca
- 2 módulos - a ser completado com cobertura frontal na aparência desejada

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	LN4549	sem tampa	2
1	LN4548	sem tampa com reconhecimento da tecnologia RFID	2

Tampas frontais para interruptor por cartão

Tampa frontal para o interruptor por cartão tradicional ou MyHome - a instalação é compatível apenas com caixas de 2 módulos

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	N4547	White	2
1	NT4547	Tech	2
1	L4547	Anthracite	2

Tampa frontal para o interruptor por cartão tradicional ou MyHome

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	N4551	White	3
1	NT4551	Tech	3
1	L4551	Anthracite	3

Tampa de acabamento com símbolos

Tampa de acabamento para interruptor basculantes com símbolo

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	N4915DD	«não perturbe» - White	1
10	NT4915DD	«não perturbe» - Tech	1
10	L4915DD	«não perturbe» - Anthracite	1
10	N4915MR	«preparação do quarto» - White	1
10	NT4915MR	«preparação do quarto» - Tech	1
10	L4915MR	«preparação do quarto» - Anthracite	1

Suporte de lâmpada para sinalização de porta OFF

Suporte de lâmpada para porta-off com sinalização óptica dupla: não perturbe e preparação do quarto - use dois LEDs item LN4742V12T (12 V)

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	N4373H	White	1
10	NT4373H	Tech	1
10	L4373H	Anthracite	1

Tampa de acabamento personalizável kit de difusores

Cobertura de chave para dispositivos de controle basculantes que pode ser personalizada com difusor lightable

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	N4915TN	White	1
10	NT4915TN	Tech	1
10	L4915TN	Anthracite	1

Kit de 50 difusores lightable com símbolo de luz de cama

1	N4915SETBL	White	
1	NT4915SETBL	Tech	
1	L4915SETBL	Anthracite	

Botões de cabo

Botões de cabo 1P NA 10 A para alarme de banheiro

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	N4033	White	1
1	NT4033	Tech	1
1	L4033	Anthracite	1

Kit de difusores

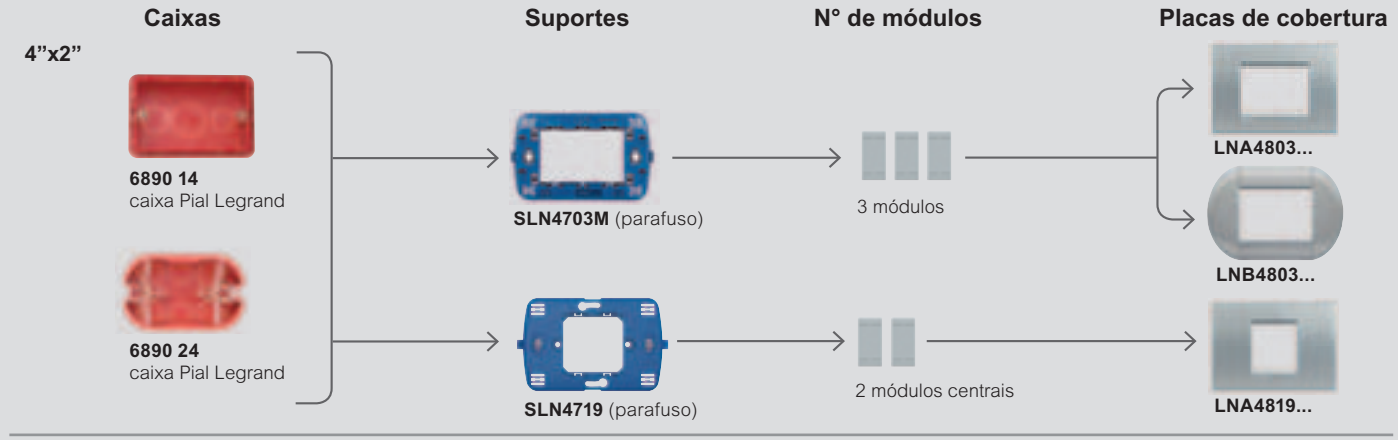
Descrição		Referência
Composição do Kit como mostrado ao lado (5 tampas de cada tipo)	White	N4915KIT
	Tech	NT4915KIT
	Anthracite	L4915KIT

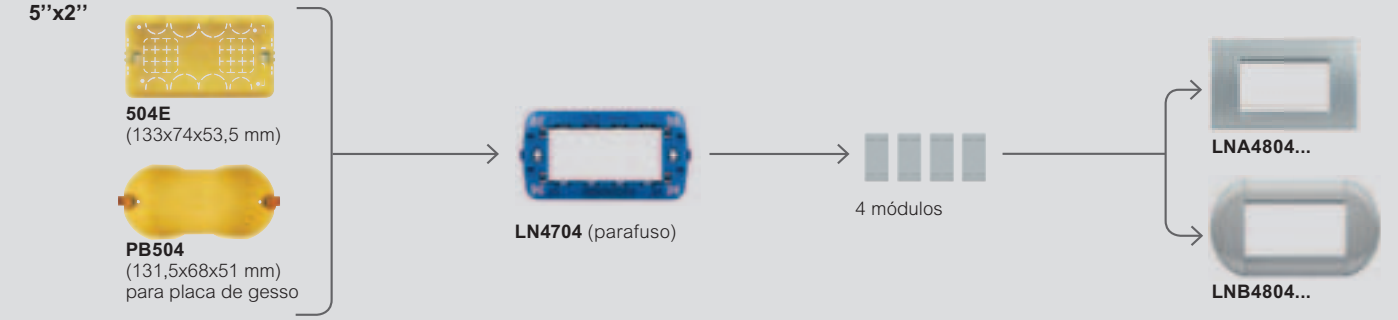


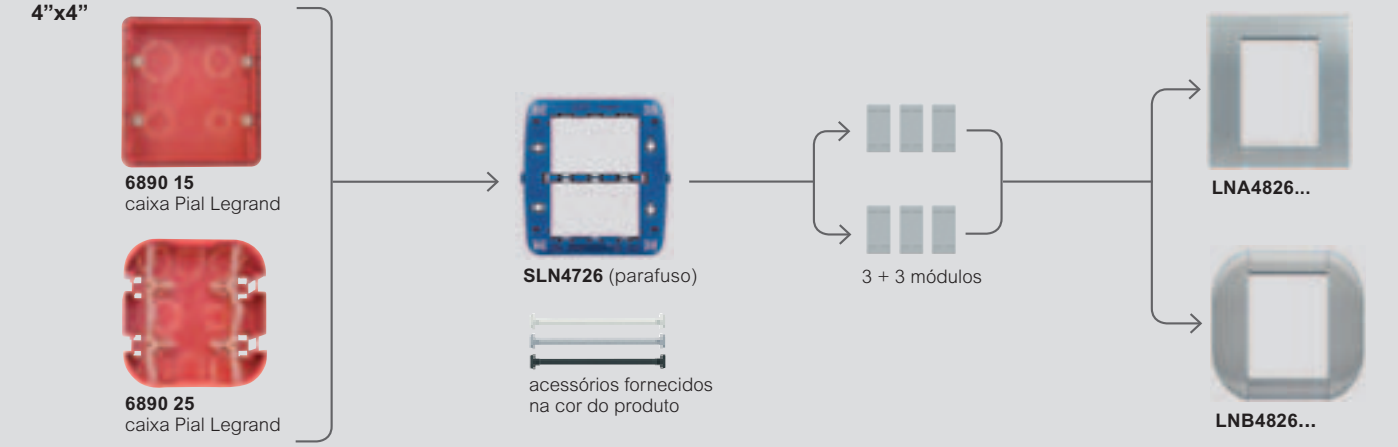
Descrição		Referência
Composição do Kit como mostrado ao lado (5 tampas de cada tipo)	White	N4915KIT1
	Tech	NT4915KIT1
	Anthracite	L4915KIT1



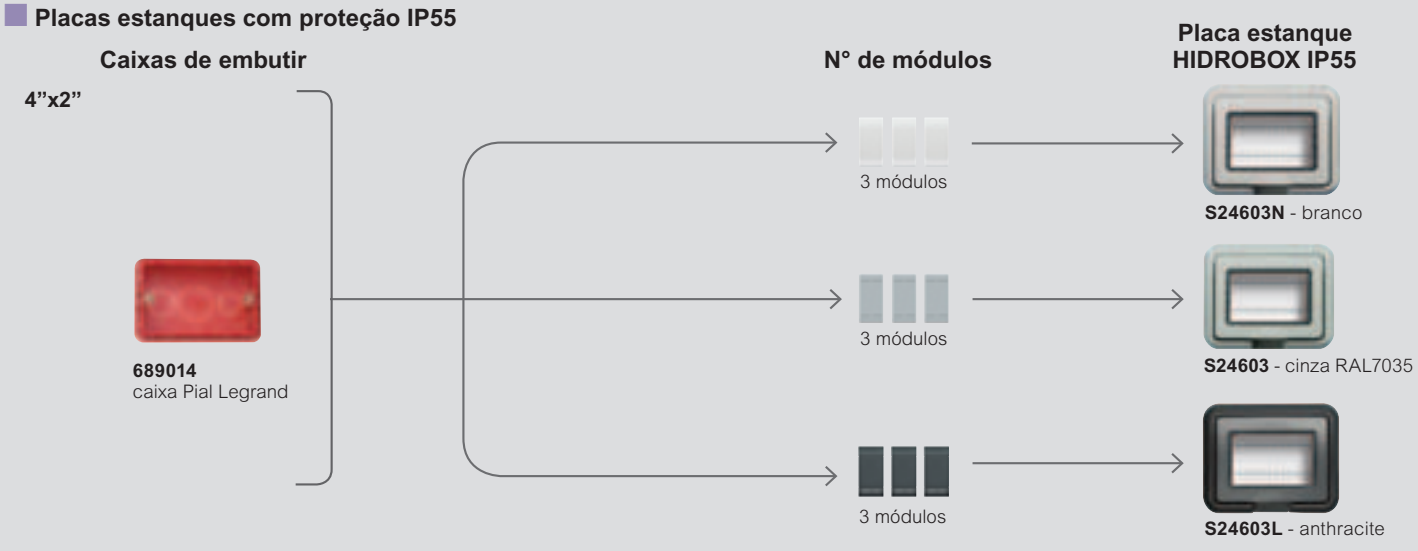
Caixas de embutir





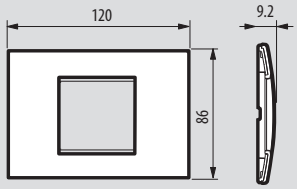


Placas estanques com proteção IP55

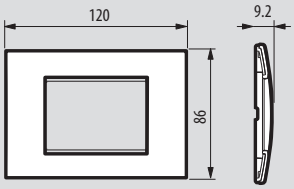


Dimensões

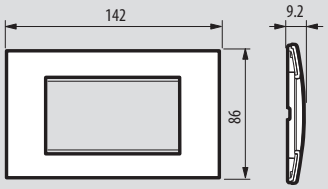
Placas quadradas



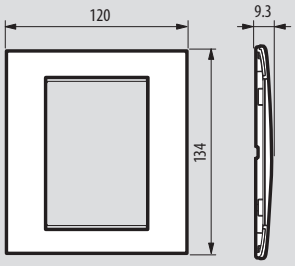
LNA4819...



LNA4803...

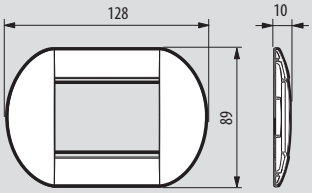


LNA4804...

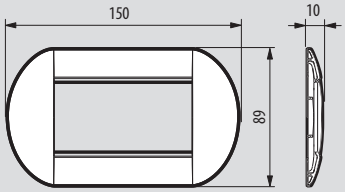


LNA4826...

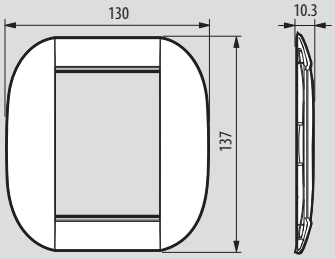
Placas redondas



LNB4803...

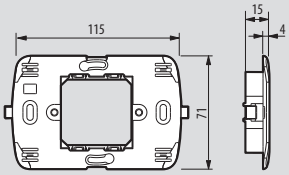


LNB4804...



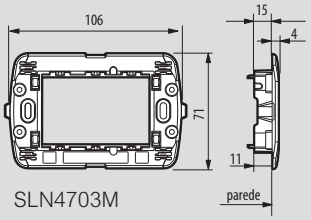
LNB4826...

Suporte de 2 módulos centrais - 4''x2''



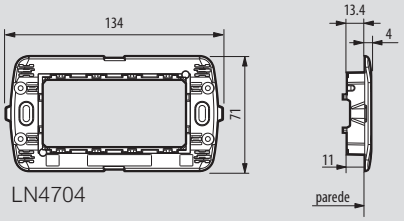
SLN4719

Suporte de 3 módulos - 4''x2''



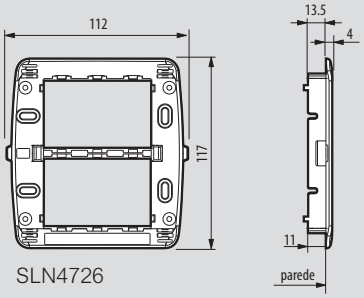
SLN4703M

Suporte de 4 módulos - 5''x2''



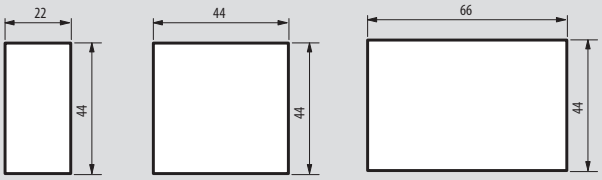
LN4704

Suporte de 3 + 3 módulos - 4''x4''



SLN4726

Dispositivos modulares



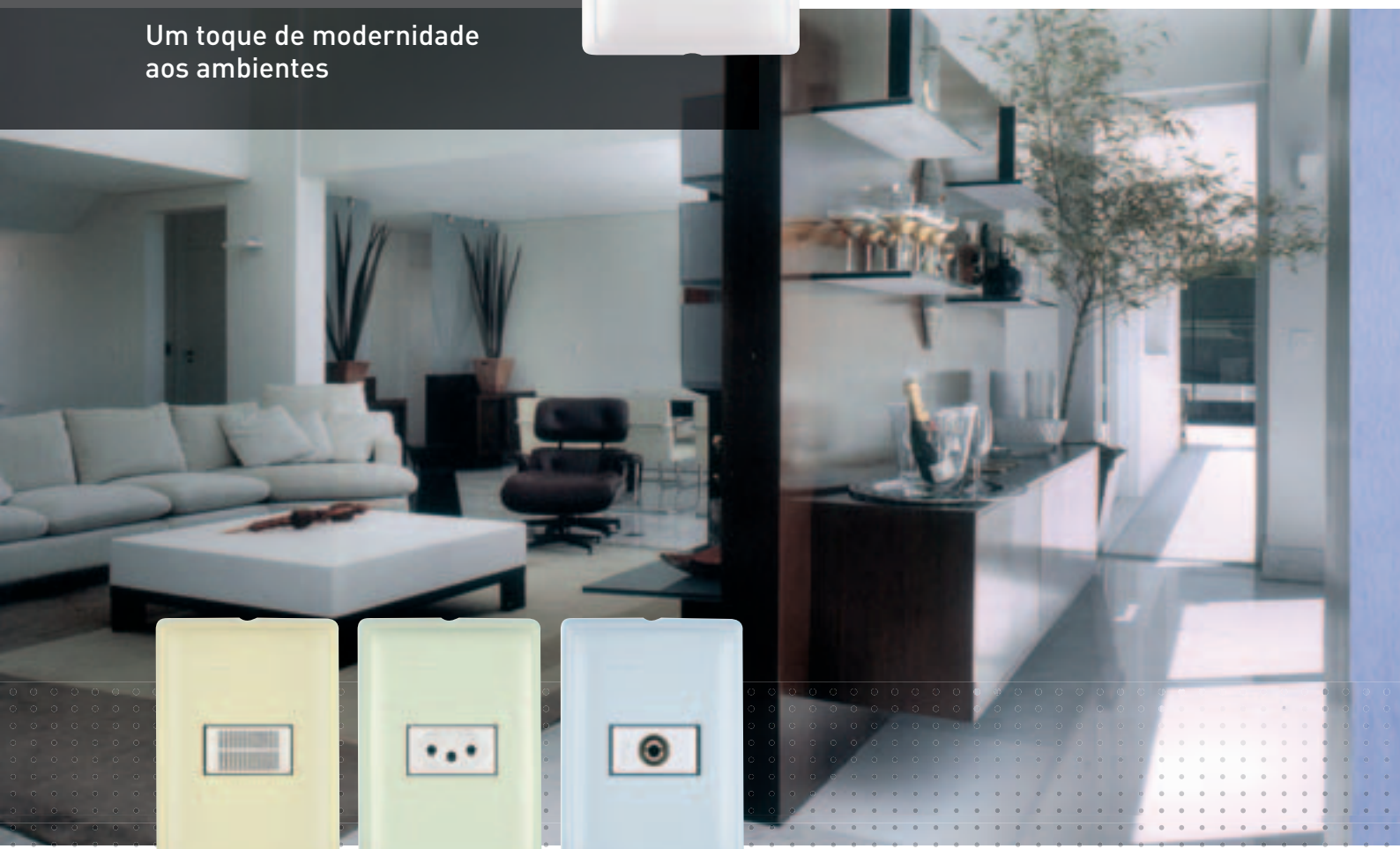
1 módulo 2 módulos 3 módulos

Uma marca
do Grupo | legrand®

THESIup



Um toque de modernidade aos ambientes





Thesi Up tem relevo suave que se adapta perfeitamente à parede.
Design contemporâneo e opções de cores de placas e molduras: branca, os tons pastéis Palha, Atlantis e Àgua Marinha e os modernos tons metalizados Pérola e Prata.

www.bticino.com.br
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008

bticino

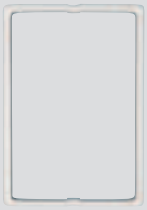
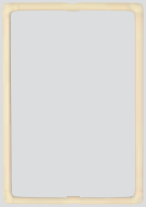




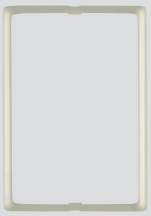

Branca e Coloridas		Branca	Palha	Atlantis	Água marinha
4''x2''	cega	M5P0	M5P0PA	M5P0AT	M5P0AG
	1 módulo	M5P1	M5P1PA	M5P1AT	M5P1AG
	2 módulos	M5P2	M5P2PA	M5P2AT	M5P2AG
	3 módulos	M5P3	M5P3PA	M5P3AT	M5P3AG
4''x4''	cega	M9P0	M9P0PA	M9P0AT	M9P0AG
	2 módulos	M9P2	M9P2PA	M9P2AT	M9P2AG
	4 módulos	M9P4	M9P4PA	M9P4AT	M9P4AG
	6 módulos	M9P6	M9P6PA	M9P6AT	M9P6AG

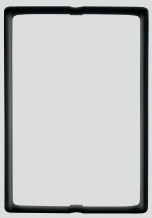



Branca e Coloridas		Pérola	Prata
4''x2''	cega	M5P0PE	M5P0PT
	1 módulo	M5P1PE	M5P1PT
	2 módulos	M5P2PE	M5P2PT
	3 módulos	M5P3PE	M5P3PT
4''x4''	cega	M9P0PE	M9P0PT
	2 módulos	M9P2PE	M9P2PT
	4 módulos	M9P4PE	M9P4PT
	6 módulos	M9P6PE	M9P6PT

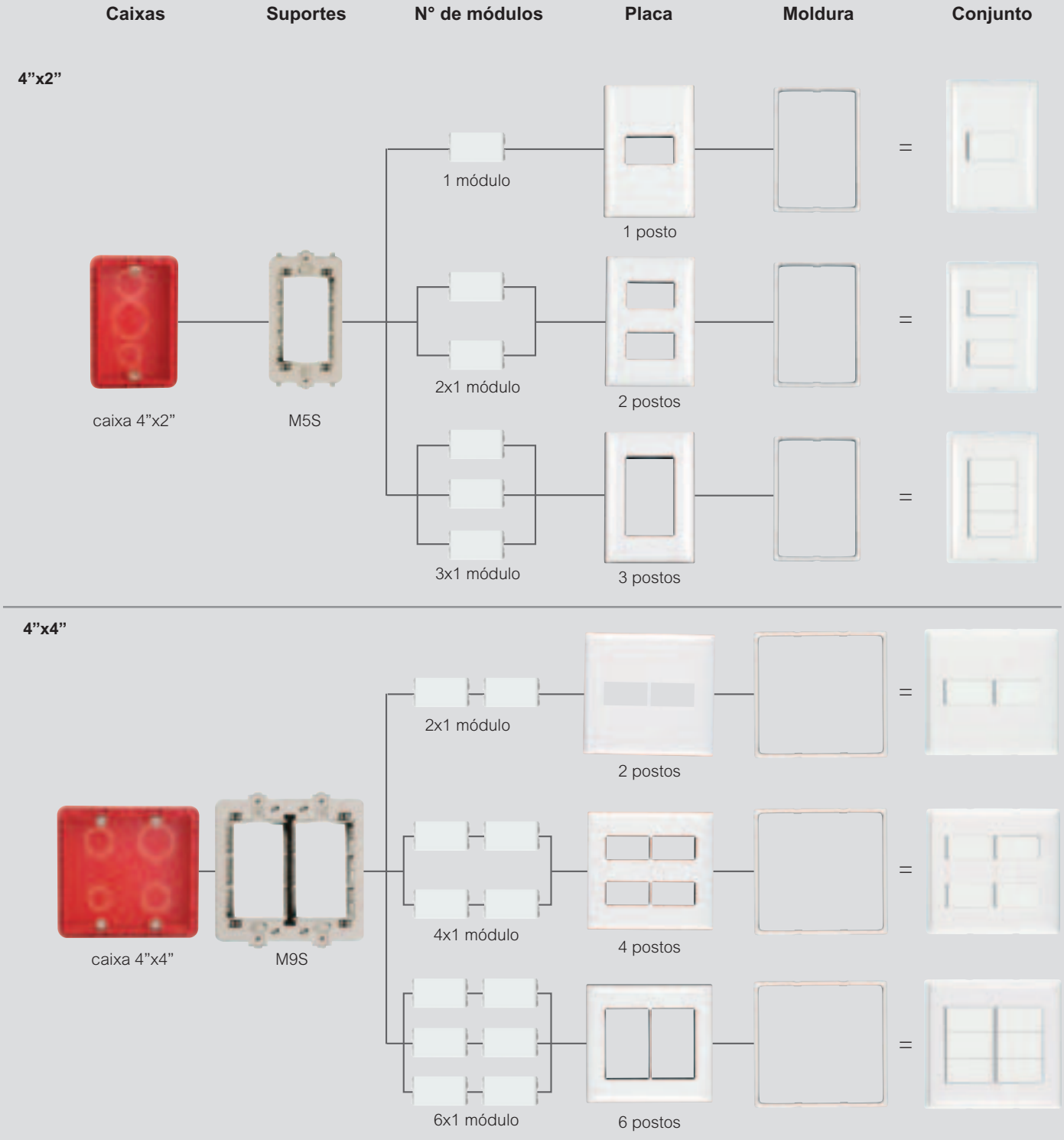
Branca e Coloridas	Branca	Palha	Atlantis	Água marinha
4''x2''	M5M	M5MPA	M5MAT	M5MAG
4''x4''	M9M	M9MPA	M9MAT	M9MAG





Metalizadas e Preta	Pérola	Prata	Preta
4''x2''	M5MPE	M5MPT	M5MPR
4''x4''	M9MPE	M9MPT	M9MPR

Caixas de embutir



Tamanho dos módulos




M2001
M2003
M2012
M2013


M22L3
M22L5

M2011

M2005


M4353


M5378


M2047
M2048


M4165S
M4165


M4166S


M2082N


M4021


M2151


M4279/5E
M4279/6

Informações técnicas **p. 581 à 591**

Interruptores 250V~

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Interruptores 10A	
40	M2001	simples	1
40	M2003	paralelo	1
10	M2012	intermediário	1
20	M22L3	paralelo com luz fornecido com lâmpada bivolt*	1
		Interruptores bipolares 16A	
20	M2011	bipolar simples com luz fornecido sem lâmpada*	1
10	M2013	bipolar paralelo	1

Pulsadores 10A 250V~

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
20	M2005	**pulsador**	1
10	M22L5	**pulsador com luz** fornecido com lâmpada bivolt*	1

Dimmer

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	M4353	Variador digital de luminosidade - "dimmer" 127/220V~ 300/500W com tecla "soft touch". Utilizado para variar a intensidade das lâmpadas halógenas, dicróicas (127/220V~ ou com transformador ferromagnético), incandescentes e ventiladores de teto de 100 a 300/500VA. Não compatível com lâmpadas fluorescentes. Permite comando paralelo através de pulsadores. Economiza energia	2

Sensor de presença

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	M5378	Sensor de presença a raios infravermelhos passivos - circuito de temporização para retardo de desligamento regulável de 15 segundos a 10 minutos. Detecção quando instalado à 1,2m do chão. Campo de detecção: altura 2,5m, raio 10m, ângulo horizontal 110º, com seletor auto on-off. Alimentação 127/220V~ 150/300W. Não compatível com lâmpadas fluorescentes. Economiza energia	3

*para uso de lâmpada, adquirir referência B0220. Vide pág. 579

NOTA: Interruptores com luz também podem ser ligados em circuitos com lâmpadas fluorescentes, fluorescentes compactas e reatores eletrônicos, desde que na condição "lâmpada permanente" – vide páginas 580 e 581

Cigarras

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
20	M2047	**127V~**	1
20	M2048	**220V~**	1

Tomadas

Em conformidade com a norma ABNT NBR 14136. 250V~

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
20	M4165S	**2P+T 10A**	1
20	M4165	**2P+T 10A antichoque**	1
20	M4166S	**2P+T 20A**	1

Tomadas para telefone

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
20	M2082N	**RJ11** Tipo de conexão: K10	1
20	M4021	**Padrão Telebrás**	2

Tomada para antena de TV

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
20	M2151	Para cabo coaxial de 75 Ω **Tipo F**	1

Conector para tomada de TV

Emb.	Ref.		
10	X075P	Conector para tomada de antena de TV VHF/UHF e vídeo. É um acessório que deve ser utilizado sempre que o tipo de sistema instalado exigir a permanência constante de um aparelho em suas ramificações. Se uma das várias tomadas do sistema não estiver conectada a algum aparelho, é necessário utilizar o conector, para manter o sistema equilibrado, eliminando prováveis interferências nos aparelhos adjacentes, como, por exemplo, sombras de imagem	

Tomada para rede de informática

Tomada para rede de informática RJ45 conexão tipo toolless, com porta-etiqueta. Utilizado em redes de informática ou cabeamento estruturado. Conforme normas ISO 11801 e EIA/TIA 568A.

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	M4279/5E	RJ45 5E UTP	1
10	M4279/6	RJ45 6 UTP	1

THESI^UP

módulos, acessórios e conjuntos


M2022
M2023

M1000

M2000


M2009


M5A01


M5A60


M5A61


M5A03

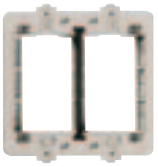

M5A05


B0220


B0808


B0809


M5S


M9S


M5A65S


M5A66S


M5A67S


M5A68S


M5A21

Informações técnicas **p. 581 à 591**

Emb.	Ref.	Protetor de sobretensão	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Protege os equipamentos conectados a uma tomada (televisão, DVD, aparelho de som, etc.) contra as oscilações, que podem eventualmente ocorrer na rede elétrica, como picos de tensão, que muitas vezes ocasionam a queima do aparelho. Nessa situação o protetor de sobretensão entra em funcionamento equalizando o sinal recebido no aparelho	
10	M2022	**127V~ / 40J**	1
10	M2023	**220V~ / 75J**	1

Emb.	Ref.	Módulos cegos e saída de fio	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
40	M1000	**Módulo cego**	1/2
40	M2000	**Módulo cego**	1
20	M2009	**Saída de fio** Ø 10mm com prensa-cabo	1

Emb.	Ref.	Lâmpadas
10	B0220	Lâmpada bivolt (para interruptor/pulsador)

Emb.	Ref.	Fusíveis
20	B0808	Fusível 4A para temporizador (ref. M5354)
20	B0809	Fusível 2,5A para variador de luminosidade (ref. M4353)

Emb.	Ref.	Suportes
		Suporte para placa
20	M5S	4"x 2" (3 módulos)
10	M9S	4"x 4" (3+3 módulos)

Emb.	Ref.	Conjuntos brancos 4"x2"
		Os conjuntos não acompanham moldura.
		Interruptores 10A - 250V~
10	M5A01	1 interruptor simples
10	M5A03	1 interruptor paralelo
10	M5A60	2 interruptores simples
10	M5A61	3 interruptores simples
		Pulsador 10A - 250V~
10	M5A05	1 pulsador campainha
		Tomadas 250V~
		Conforme Norma ABNT NBR 14136
10	M5A65S	1 tomada 2P+T 10A
10	M5A66S	1 tomada 2P+T 20A
10	M5A67S	2 tomadas 2P+T 10A
		Um interruptor + uma tomada 250V~
		Conforme Norma ABNT NBR 14136
10	M5A68S	1 simples + 1 tomada 2P+T 10A
		Tomada para telefone
10	M5A21	tipo Telebrás

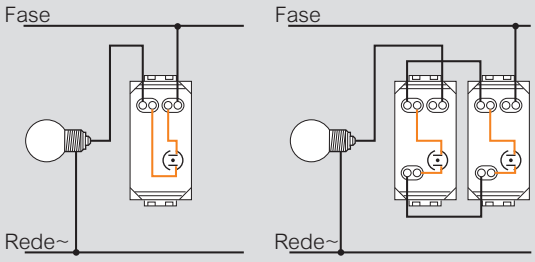
Lâmpadas para comandos com luz

Linha	Tipo	Referências	Axolute		LivingLight						Thesi^{UP}
					Ambar		Verde		Branco		
			127V	230V	127V	230V	127V	230V	127V	230V	BIVOLT
			H4743B/127	H4743B/230	SLN4742V230	SLN4742V127	SLN4742V230V	SLN4742V127V	SLN4742V230T	SLN4742V127T	B0220
Axolute	Simples	HD4001-HC4001-HS4001									
	Paralelo	HD4003-HC4003-HS4003									
	Intermediário	HD4004-HC4004-HS4004									
	Pulsador	HD4005-HC4005-HS4005									
New LL	Simples	SL4001NF-SN4001NF-SNT4001NF-SL4001/OF									
	Paralelo	SL4003NF-SN4003NF-SNT4003NF-SL4003/OF									
	Intermediário	SL4004N-SN4004N-SNT4004N-SLN4004									
	Pulsador	SL4005NF-SN4005NF-SNT4005NF-SL4005/OF									
ThesiUp	Paralelo	M22L3									
	Bipolar	M2011									
	Pulsador	M22L5									

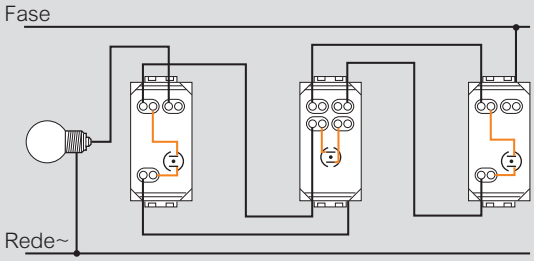
Lâmpada de localização piloto

Para indicar o comando no escuro - lâmpada acesa, **led apagado** e lâmpada apagada, **led aceso**

Esquema de ligação Axolute/LivingLight

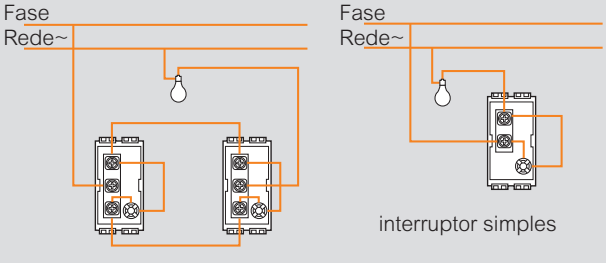


interruptor simples — interruptor paralelo



interruptor paralelo — interruptor intermediário — interruptor paralelo

Esquema de ligação Thesi^{UP}

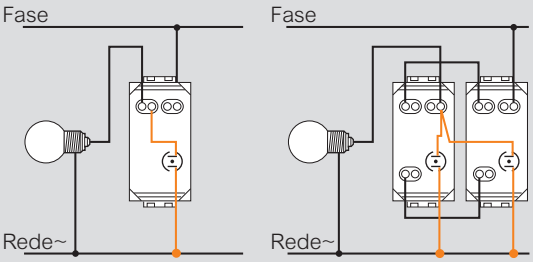


interruptor paralelo — interruptor simples

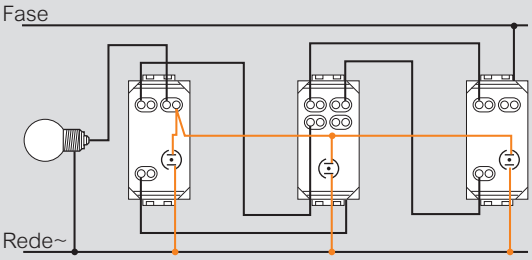
Lâmpada testemunha

Para indicar status da iluminação - lâmpada acesa, **led aceso** e lâmpada apagada, **led apagado**

Esquema de ligação Axolute/LivingLight

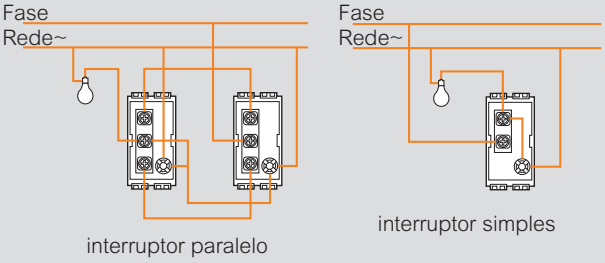


interruptor simples — interruptor paralelo



interruptor paralelo — interruptor intermediário — interruptor paralelo

Esquema de ligação Thesi^{UP}



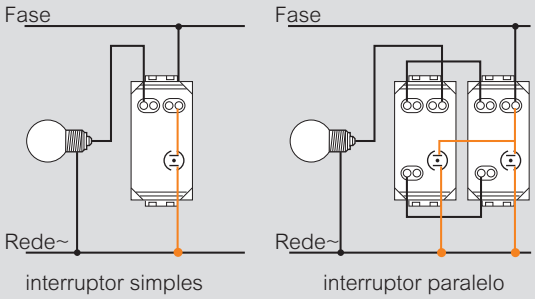
interruptor paralelo — interruptor simples

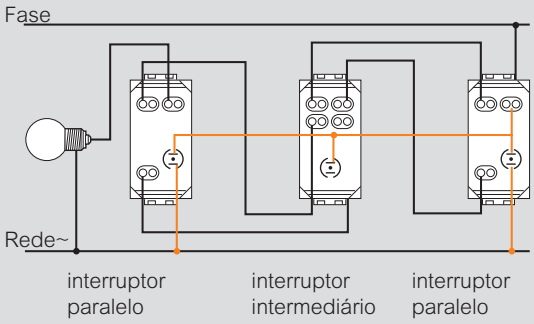
Comandos de luz

Lâmpada permanente

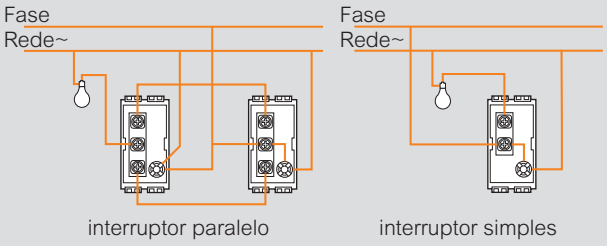
Iluminação contínua do interruptor/pulsador, - lâmpada acesa/apagada, **led aceso**

Esquema de ligação Axolute/LivingLight





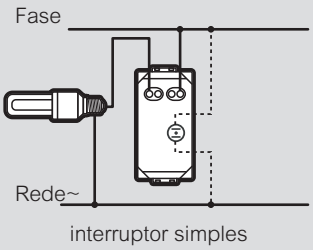
Esquema de ligação Thesi^{UP}



Lâmpada de localização

Esquema útil no caso de comandos que atuam com relé, equipamentos eletrônicos ou lâmpadas econômicas (por exemplo, lâmpadas fluorescentes compactas)

Esquema de ligação Axolute/LivingLight

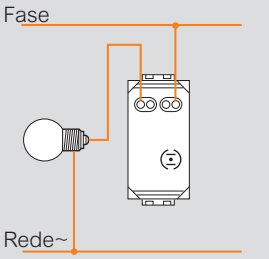


NOTA: Interruptores e pulsadores com luz também podem ser ligados em circuitos com lâmpadas fluorescentes, fluorescentes compactas e reatores eletrônicos, desde que na condição "lâmpada permanente".

Interruptores simples, paralelo, bipolar e intermediário

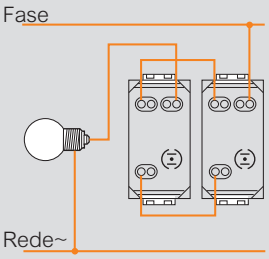
Interruptores simples, paralelo, bipolar e intermediário	Axolute			LivingLight			Thesi^{UP}
	White	Tech	Anthracite	White	Tech	Anthracite	
A	HD4001...	HC4001...	HS4001...	SL4001/OF SN4001NF	SL4001/OF SNT4001NF	SL4001/OF SL4001NF	M2001
B	HD4002	HC4002	HS4002	SN4002N	SNT4002N	SL4002N	M2013
C	HD4003...	HC4003...	HS4003...	SN4003NF	SNT4003NF	SL4003NF	M2003
D	HD4004...	HC4004...	HS4004...	SN4004N	SNT4004N	SL4004N	M2012

A - Interruptor Simples



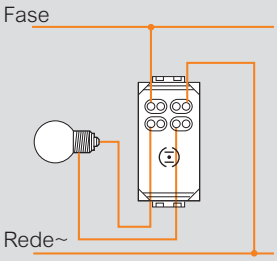
interruptor simples

C - Interruptor Paralelo



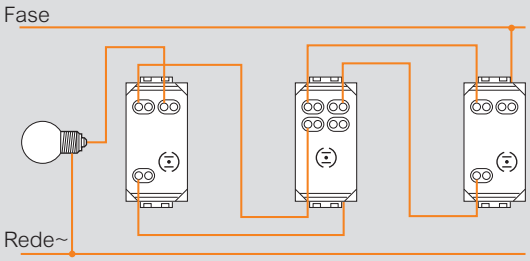
interruptor paralelo

B - Interruptor Bipolar



interruptor bipolar

D - Interruptor Intermediário



interruptor paralelo | interruptor intermediário | interruptor paralelo

Dimmer - variador de luminosidade

Dimmers rotativos - variadores de luminosidade

Dimmers rotativos - variadores de luminosidade	Axolute			LivingLight			Thesi^{UP}
	White	Tech	Anthracite	White	Tech	Anthracite	
A	HD4402	HC4402	HS4402	N4402N	NT4402N	L4402N	–
B	–	–	–	SN4583	–	SL4583	–

Dimmer rotativo - refs. L/N/NT4402N & HD/HC/HS4402

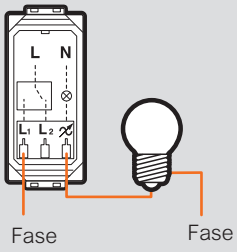
Este dimmer permite a regulagem de cargas resistivas acendendo ou apagando por meio de um comutador incorporado, podendo, portanto, substituir um interruptor simples ou paralelo sem modificar a instalação existente.
Este produto, desenvolvido com uma nova tecnologia, evita a utilização de bobina de filtro, o que torna-o totalmente silencioso, e ao mesmo tempo em conformidade com as normas relativas à emissão de distúrbios eletromagnéticos.

Características técnicas

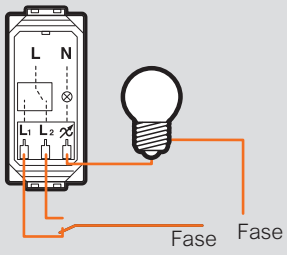
- alimentação: 220V~ 50/60Hz
- tipo de cargas: resistivas (só lâmpadas incandescentes)
- potência: 60 a 500W

Esquema de ligação

Acionamento e regulagem de 1 ponto



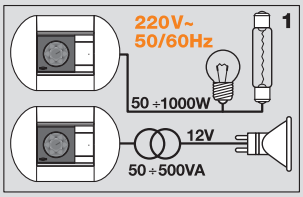
Acionamento e regulagem de 2 pontos

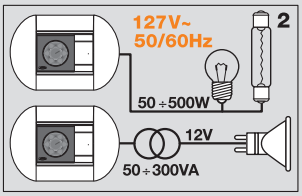


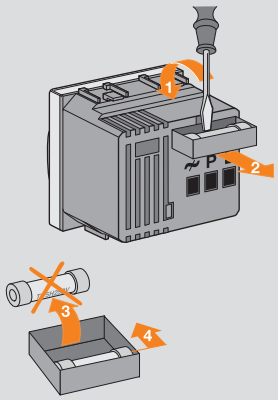
Dimmer rotativo - refs. SL/SN4583

Este variador permite regular a luminosidade com a rotação do botão.
Possui proteção contra curto-circuito através de fusível (ref. B0807).
Led laranja: presença de tensão
Não compatível com lâmpadas fluorescentes.
Para cargas resistivas ou que possuam transformadores ferromagnéticos, observar limites de potência conforme tabela abaixo:

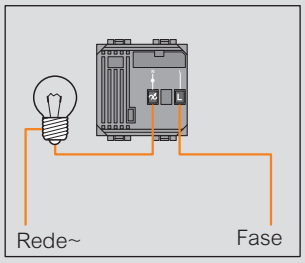
Características técnicas

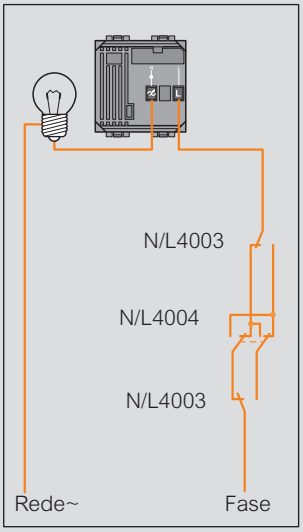


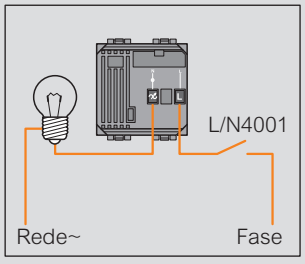


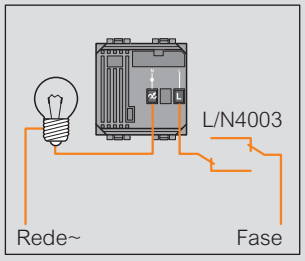


Esquema de ligação









Dimmer digital - variador de luminosidade

Dimmer digital - variador de luminosidade	Axolute			LivingLight			Thesi^{UP}
	White	Tech	Anthracite	White	Tech	Anthracite	
A	HD4411	HC4411	HS4411	SN4411N	SNT4411N	SL4411N	–
B	HD4582	HC4582	HS4582	SN4582N	SNT4582N	SL4582N	M4353

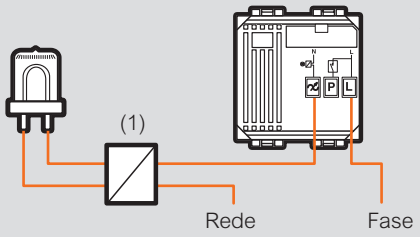
A - Dimmer digital para transformadores eletrônicos

Este dimmer controla os transformadores eletrônicos para alimentação de lâmpadas halógenas de baixa tensão, com potências entre 60VA e 250VA. Um toque rápido em sua tecla ergonômica ou num interruptor associado externamente liga a carga ao nível da última regulagem: um segundo toque desliga-a Uma pressão contínua na tecla regula a carga desde o máximo até o mínimo de luminosidade. Isto é feito de forma gradual com a finalidade de evitar o ofuscamento (soft-start), também ao apagar a luminosidade é gradual (soft-stop). Os dimmers são auto-protegidos contra curto-circuitos por meio de fusível incorporado tipo T2, 6H 250V.
Estes dimmers são fabricados com uma nova tecnologia que garante a total conformidade com as normas no que se refere à missão de distúrbios eletromagnéticos, sem a necessidade de utilização de bobinas de filtro.

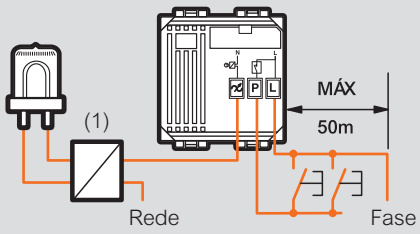
Características técnicas

- alimentação 127V~ ou 220V~ 50/60Hz
- tipo de carga: para transformadores eletrônicos
- potência: 60 a 250VA

Esquema de ligação



Acionamento e regulagem de 1 ponto



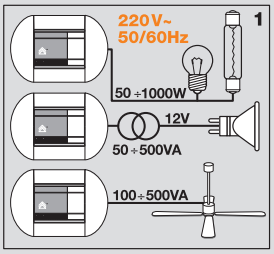
Acionamento e regulagem de 2 ou mais pontos

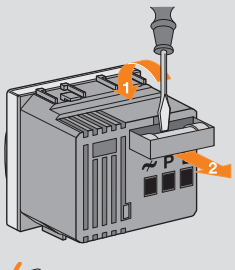
(1) transformador eletrônico

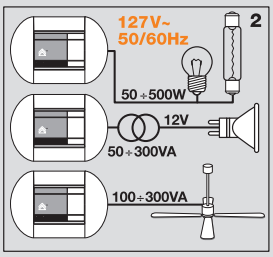
B - Dimmer digital - refs. SL/SN/SNT4582N

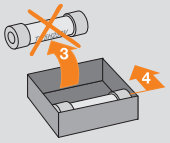
Este variador permite regular a luminosidade mantendo a tecla pressionada. Acionando-a com um leve toque, liga ou desliga-se a luz. O aparelho guarda na memória a última regulagem. Possui proteção contra curto-circuitos através de fusível (ref. B0807). Pode ser comandado por um número ilimitado de pulsadores sem acessório luminoso, ligados em paralelo.
Led verde: presença de tensão
Não compatível com lâmpadas fluorescentes.
Para cargas resistivas ou que possuam transformadores ferromagnéticos, observar limites de potência conforme tabela abaixo:

Características técnicas

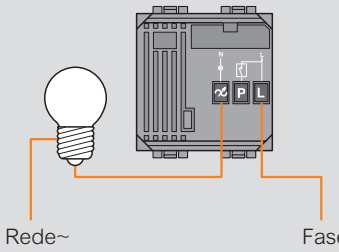




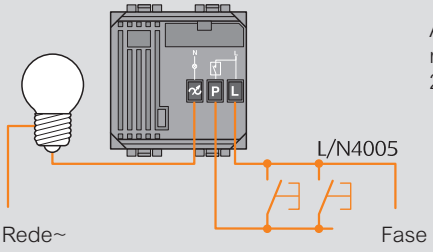




Esquema de ligação



Acionamento e regulagem de 1 ponto



Acionamento e regulagem de 2 ou mais pontos

Dimmer digital - Thesi^{UP} - ref. M4353

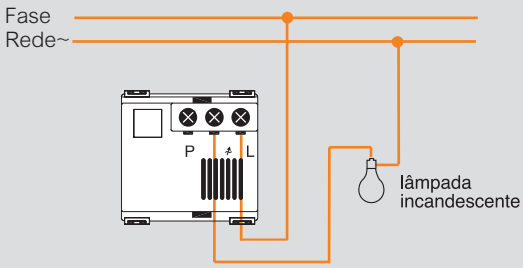
Este dimmer é utilizado para variar a luminosidade das lâmpadas halógenas e dicróicas, lâmpadas incandescentes e ventiladores de teto.

Características técnicas

- alimentação: 127/ 220V~ - Bivolt
- potência: 300/500W
- tipo de carga: lâmpadas halógenas, dicróicas (127/ 220V~ ou com transformador ferromagnético), lâmpadas incandescentes e ventiladores de teto de 100 a 300/500VA.
- não compatível com lâmpada fluorescente.
- tamanho: 2 módulos.

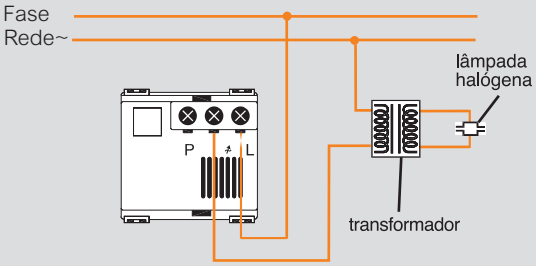
Esquema de ligação

– Instalação utilizada para lâmpadas incandescentes



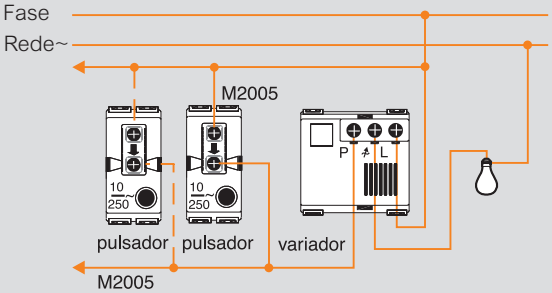
• no esquema acima, pode-se ligar, em vez de uma lâmpada, um ventilador de teto (potência entre 100 e 300/500VA)

– Instalação utilizada para lâmpadas halógenas de baixa tensão



• caso deseje ter somente o variador controlando a carga, despreze a ligação do borne P (pulsador).
• a instalação dos pulsadores é opcional.

– Instalação com um ou mais pulsadores em paralelo



• os pulsadores com lâmpada de sinalização devem ter os seus terminais ligados em paralelo aos bornes do variador (L - ⌀), em paralelo com a carga, ou diretamente à rede elétrica, dependendo da sinalização desejada.

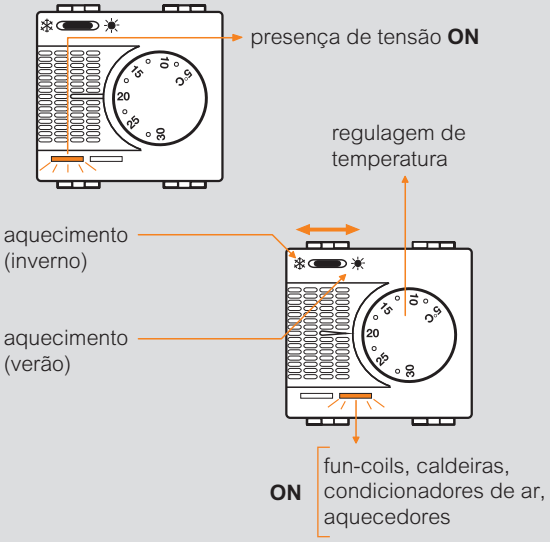
Termostato ambiente

Axolute			LivingLight			Thesi^{UP}
White	Tech	Anthracite	White	Tech	Anthracite	
HD4442	HC4442	HS4442	N4442	NT4442	L4442	–
HD4442/127	HC4442/127	HS4442/127	–	–	–	–

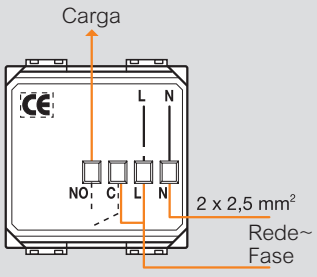
Controla a temperatura ambiente por meio de um sensor eletrônico que comanda um relé de saída.
Indicado para calefação ou refrigeração de ar, tais como fun-coil, caldeiras, condicionadores de ar, aquecedores.
Aconselha-se a instalação do equipamento a uma altura de 1,5 metros do chão e distante de fontes de calor e de correntes de ar.
Na parte frontal do aparelho visualiza-se as seguintes informações:
- a temperatura selecionada
- o funcionamento
- posição Verão/Inverno

Características técnicas

- alimentação: 127V~ ou 220V~ – 50/60Hz – 0,6W
- sinal de saída: 2A 127 ou 220V~
- campo de regulagem da temperatura: 5 a 30ºC, graduado a cada 5ºC
- altura da instalação aconselhada: 1,5 metros
- seção máxima do fio: 2 x 2,5mm^2
- tamanho: 2 módulos.



Esquema de ligação



NO = contato normalmente aberto NA
C = central (comum)

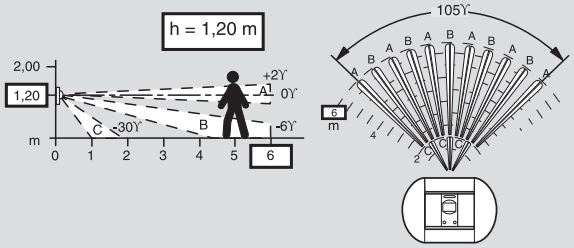
* para o correto funcionamento, os produtos eletrônicos devem sempre ser instalados na posição horizontal

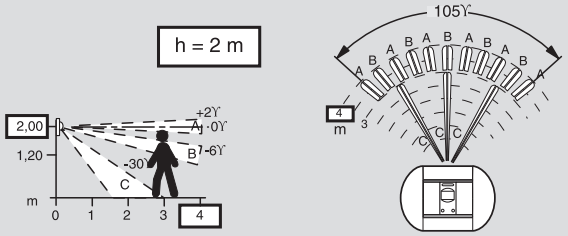
Sensor de presença infravermelhos “IR”

Sensor de presença infravermelhos “IR”	Axolute			LivingLight			Thesi^{UP}
	White	Tech	Anthracite	White	Tech	Anthracite	
A	HD4431	HC4431	HS4431	N4431	NT4431	L4431	–
B	HD4431V127 HD4432	HC4432/127 HC4432	HS4432/127 HS4432	SN4432/127 SN4432	SNT4432/127 SNT4432	SL4432/127 SL4432	–
C	–	–	–	–	–	–	M5378

Substitui um interruptor comum, pois aciona a iluminação automaticamente com a detecção de movimentos. Ideal para halls de elevador, corredores, arquivos, subsolos...
É possível regular a intervenção do sensor em função da iluminação natural do ambiente e também após o último movimento constatado, para otimizar os recursos energéticos. Existe uma temporização regulável entre 30 segundos e 10 minutos para desligar a iluminação.
Pode-se instalar mais equipamentos em pontos distintos através das saídas em paralelo (5 no máximo), ampliando, dessa forma, o campo de cobertura a ser atingido. Deve ser instalado, obrigatoriamente, na posição horizontal.
O campo de ação pode ser aumentado instalando vários sensores em pontos diferentes com as saídas em paralelo (5 no máximo).
O alcance volumétrico está assegurada por 3 níveis de raios A, B e C orientados a + 2, -6 e -30 graus em relação ao plano de instalação.
Alcance máximo 4 metros.

Campo de cobertura

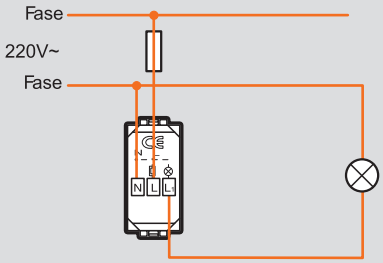




A - Características técnicas

- alimentação: 220V~ – 50/60Hz
- cargas comandáveis: 2A carga resistiva ou lâmpadas incandescentes e transformador ferromagnético 2A cosj0,5 carga indutiva
- regulagem tempo de acendimento: de 30 segundos: 10 minutos
- regulagem intervenção crepuscular: de 5 lux até exclusão.

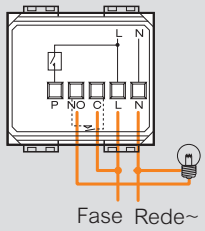
Esquema de ligação



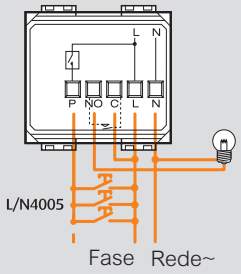
B - Características técnicas

- alimentação: 127V~ ou 220V~ 50/60Hz
- cargas comandadas:
2 A carga indutiva e lâmpada fluorescente
6 A carga resistiva, lâmpada incandescente, transformadores ferromagnéticos
- regulagem do tempo da ação: 30 segundos a 10 minutos
- regulagem intervalo luz: 5 lux a escuro
- comandos através de pulsadores sem acessório luminoso
- seletor O-A-I (O- normalmente desligado ou acionado por pulsador externo, A – automático ou por pulsador externo e I-normalmente ligado)
- regulagem de sensibilidade
- fotocélula que evita o acionamento desnecessário quando a luz natural do ambiente for suficiente.

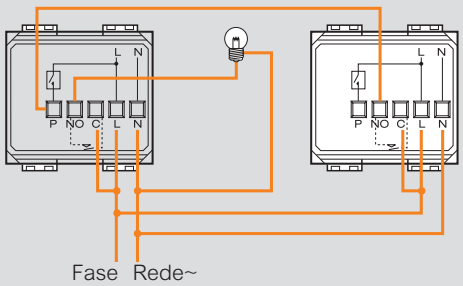
Esquema de ligação básica



Esquema de ligação com pulsador (IR + temporização)



Esquema de ligação com sensores em paralelo



* para o correto funcionamento, os produtos eletrônicos devem sempre ser instalados na posição horizontal

Comandos eletrônicos*

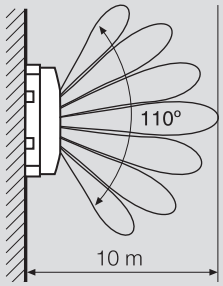
Sensor de presença infravermelhos “IR”

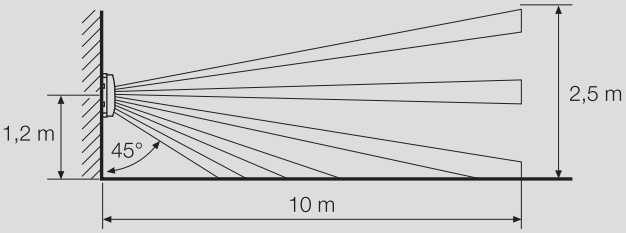
Substitui um interruptor comum, pois aciona a iluminação automaticamente com a detecção de movimentos. Ideal para halls de elevador, corredores, arquivos, subsolos...

C - Características técnicas M5378

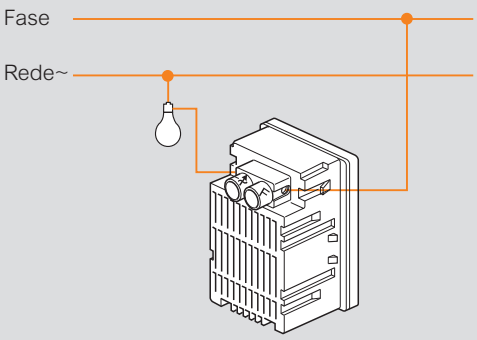
- alimentação: 127/220V~ 150/300W
- regulação: de 15 segundos a 10 minutos
- campo de detecção: altura 2,5m, raio 10m, ângulo horizontal 110°
- não compatível com lâmpadas fluorescentes
- tamanho: 3 módulos
- excepcionalmente, este sensor deve ser instalado na posição vertical

Campo de cobertura





Esquema de ligação



* para o correto funcionamento, os produtos eletrônicos devem sempre ser instalados na posição horizontal

Campainha

Campainha eletrônica

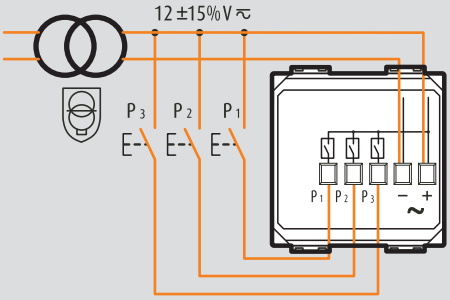
Axolute			LivingLight			Thesi[UP]
White	Tech	Anthracite	White	Tech	Anthracite	
HD4355/12	HC4355/12	HS4355/12	N4355/12	NT4355/12	L4355/12	–

A campainha eletrônica tem três tipos de sons, diferenciados em contínuos e intermitentes, comandados de 3 pontos diferentes de chamada. É possível regular o volume do som desejado por meio de um regulador localizado na parte frontal da campainha. A alimentação em 12V pode ser em corrente contínua ou corrente alternada. Alcance máximo 4 metros.

Características técnicas

- alimentação: 12V~/c.c. ± 15% - 50/60Hz
- absorção:
  150mA com pulsador pressionado
  15mA em repouso

Esquema de ligação



Tomadas para telefone e rede de informática

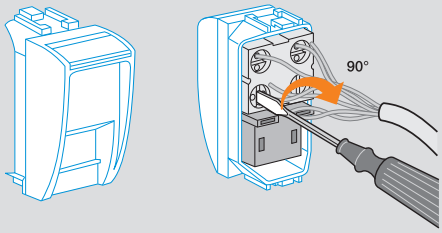
Tomadas RJ 11 e padrão Telebrás

	Axolute			LivingLight			Thesi^{UP}
	White	Tech	Anthracite	White	Tech	Anthracite	
A	HD4258C11N	HC4258/11N	HS4258/11N	SN4258/11NF	SNT4258/11NF	SL4258/11NF	M2082N
B	–	–	–	SN4239	SNT4239	SL4239	M4021

Tomada RJ 11 (4fios) conexão padrão K10 e tomada padrão Telebrás (4 fios) para telefonia.

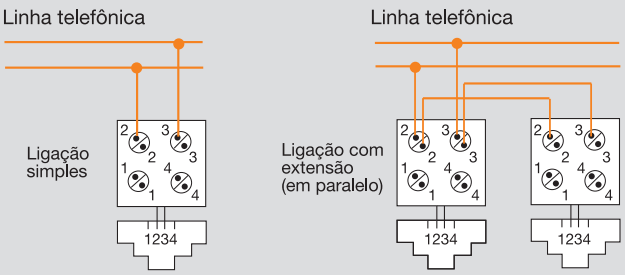
Características técnicas - tomadas RJ11

Conexão padrão K10
O fio é introduzido dentro do alojamento e realizando 1/4 de volta, efetua-se a decapagem e a conexão



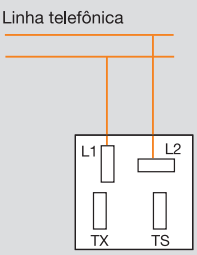
Esquema de ligação

– Tomada RJ11 padrão K10

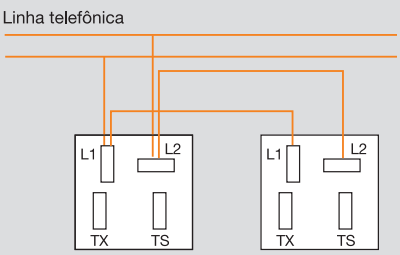


– Tomada 4P - padrão Telebrás

Ligação simples



Ligação com extensão



TX = terra
TS = sistemas antigos de telefonia

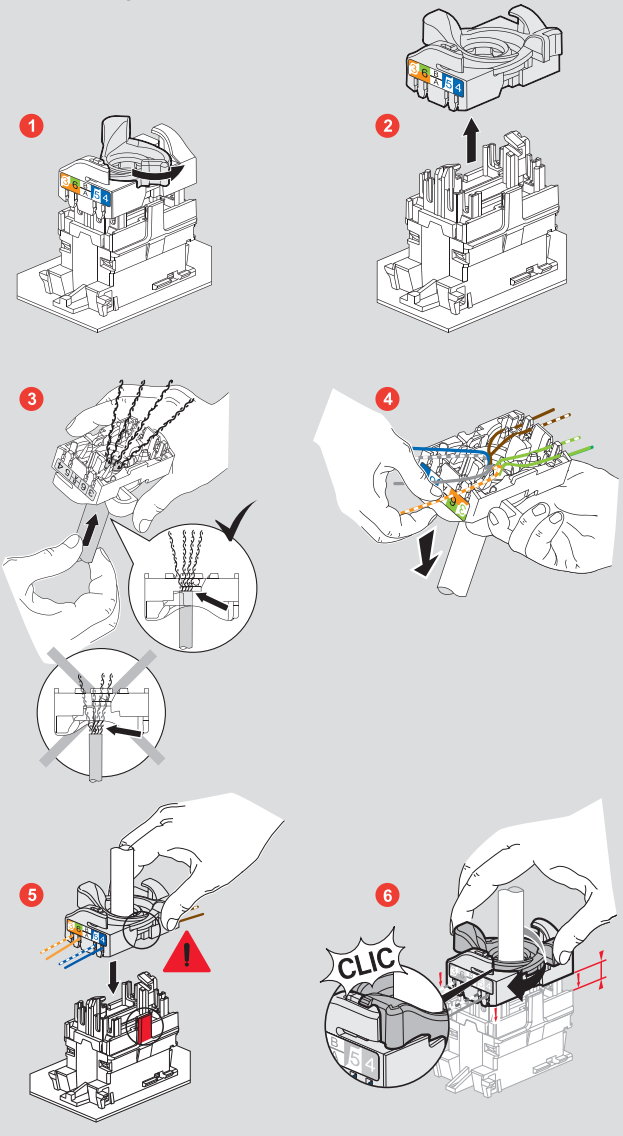
Tomadas RJ 45 para rede de informática

	Axolute			LivingLight			Thesi^{UP}
	White	Tech	Anthracite	White	Tech	Anthracite	
5E	–	–	–	SN4279C5E	SNT4279C5E	SL4279C5E	M4279/5E
6	HD4279C6	HC4279C6	HS4279C6	SN4279C6	SNT4279C6	SL4279C6	M4279/6

Tomadas RJ45 permitem conexões para redes locais de informática ou cabeamento estruturado . Categoria 5E ou categoria 6 – padrão toolless, conforme norma ISO 11.801 e EIA/TIA 568A.

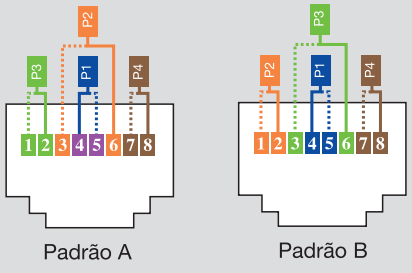
Características técnicas

– Conexão padrão tooless



Esquema de ligação

– Tomadas RJ45 redes de informática ou cabeamento estruturado



Sinalização de emergência

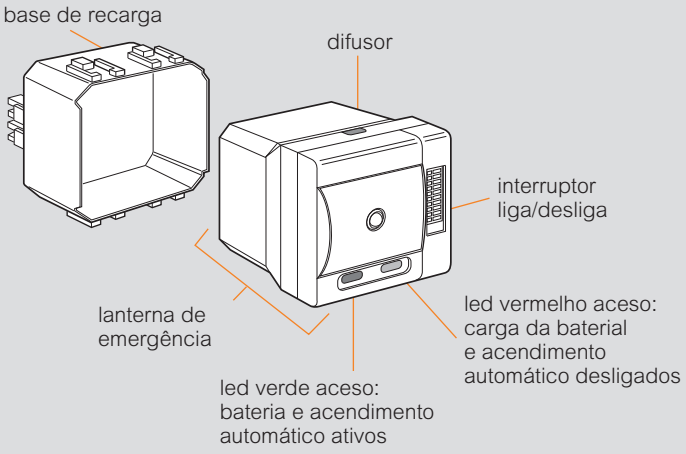
Lanterna de emergência

Axolute			LivingLight			Thesi^{UP}
White	Tech	Anthracite	White	Tech	Anthracite	
HD4380	HC4380	HS4380	SN4380	SNT4380	SL4380	–

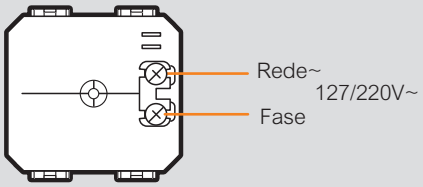
No caso de falta de energia, acende automaticamente. Pode ser retirada de sua base, funcionando como lanterna portátil (funciona com exclusiva bateria recarregável).
2 leds sinalizam o tipo de função em uso.
Um interruptor deslizante habilita a função de lanterna de emergência.
Se quiser impedir a retirada da lanterna, um parafuso posicionado na parte traseira do produto fixa a lanterna à base.

Características técnicas

- lâmpada incolor 2,2V - 0,25A (ref.: B0023)
- 2 baterias níquel-cadmio (NiCd) tipo KRH 18/29 1,2V - 0,6Ah(*)
- autonomia: 2 horas aproximadamente
- tempo de recarregamento total: 48 horas
- tensão de trabalho 127/220V~ 50/60Hz seção máxima dos fios: 2,5mm^2
- tamanho: 2 módulos
- interruptor de comando



Esquema de ligação



(*) **OBS.:** Bateria de substituição para lanterna de emergência (ref. SL4380/BF)

Lâmpada de emergência

Axolute			LivingLight			Thesi^{UP}
White	Tech	Anthracite	White	Tech	Anthracite	
–	–	–	L4384/3	L4384/3	L4384/3	–

A lâmpada de emergência de alta eficiência luminosa e de longa duração acende automaticamente em caso de falta de energia e apaga quando a energia é restabelecida.

Funções de controle

A Lâmpada de emergência incorpora um led que sinaliza a presença de alimentação elétrica e, um pulsador que permite apagá-la quando acontece algum evento de emergência, por exemplo o desligamento do interruptor geral para execução de uma manutenção. Ao apagar a Lâmpada manualmente nestes eventos, evita-se descarrregar inutilmente as baterias.

Baterias de substituição

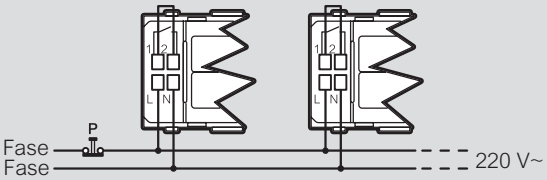
As lâmpadas são fornecidas com baterias colocadas na parte posterior. Estas mesmas bateriais também são comercializadas separadas para facilitar a reposição.

Características técnicas

Emergência	Referência de Bateria	Nº módulos	Autonomia (h)	Potência da lâmpada (mA)	Consumo (mA)	Cos φ	(lm)
L4384/3	L4784L3	4	3	1	30	0,3	8

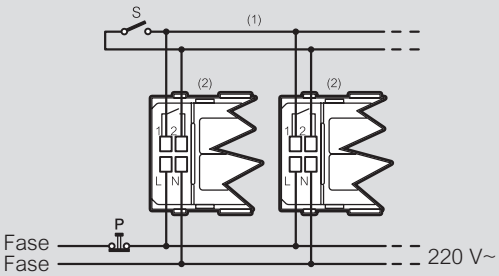
Esquema de ligação

P = pulsador de Teste (se previsto)



Esquema de ligação para comando de funcionamento da lâmpada de emergência

S = interruptor de inibição remota
(1): l = 20 max - 1,5mm^2
(2): max 5 x L4384/3



Disjuntor termomagnético diferencial salvavita

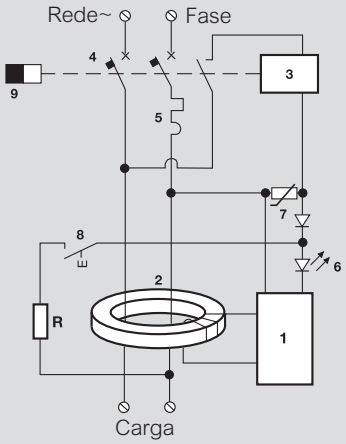
Axolute			LivingLight			Thesi^{UP}
White	Tech	Anthracite	White	Tech	Anthracite	
HD4305A10	HC4305/10	HS4305/10	N4305/10	NT4305/10	L4305/10	–
HD4305A16	HC4305/16	HS4305/16	N4305/16	NT4305/16	L4305/16	–

O disjuntor difencial “Salvavita” detecta as fugas de corrente e sobrecorrentes, desarma o circuito, protegendo as pessoas contra o risco de contatos diretos com a eletricidade. Utilizado para proteger pessoas independente da proteção geral da residência. Ideal para instalar em circuitos de eletrodomésticos. Corrente diferencial nominal: 10mA.

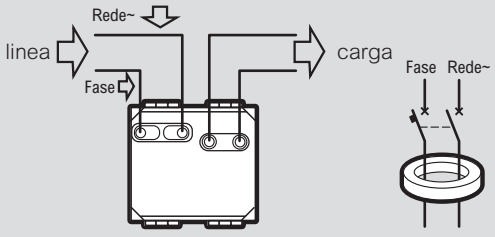
Características técnicas

- tensão nominal: 230V - 60Hz
- seção máxima dos fios: 4mm^2
- proteção de sobrecorrente na fase
- poder de interrupção: In 10-16A: 3kA 230V~
- curva de atuação: tipo C
- capacidade de corte diferencial residual: 500A

Esquema de ligação



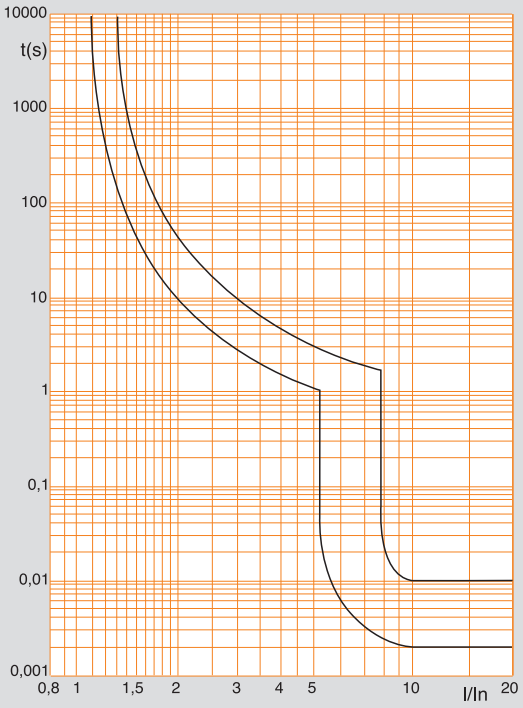
1. circuito de detecção eletrônico
2. toroide diferencial
3. bobina de desarme
4. contatos principais
5. relé termomagnético
6. piloto de presença de rede
7. descarregador de tensão
8. botão de teste
9. indicador de contatos abertos/fechados



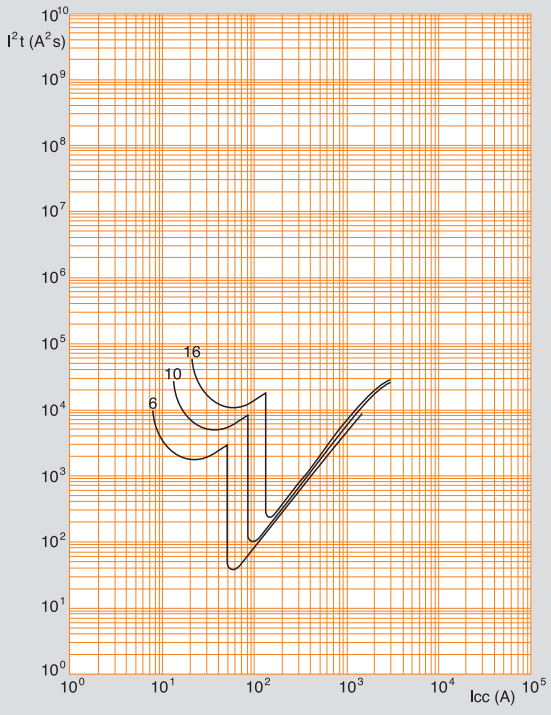
Capacidade de corte diferencial residual – 500A

Esquema de ligação

Curva de atuação do disjuntor com partida a frio a uma temperatura ambiente da Ta=20°C
I = corrente efetiva
In = corrente nominal do disjuntor



Capacidade de interrupção
3000A - ABNT NBR NM 60 898



Porta fusível

	Axolute			LivingLight			Thesi^{UP}
	White	Tech	Anthracite	White	Tech	Anthracite	
10A	HD4321	HC4321	HS4321	N4321	NT4321	L4321	–
16A	–	–	–	N4322	NT4322	L4322	–

Característica de instalação

Referência	Tipo de fusível	Dimensão	Tensão nominal	Corrente nominal	Seção máx. dos cabos
L/N/NT4321	miniatura	5x20 mm	250V a.c.	max 10A	4 mm^2

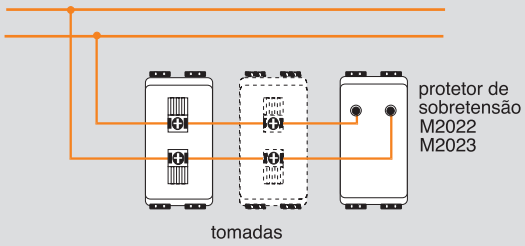
Protetor de sobretensão Thesi^{UP} ref. M2022 e M2023

Axolute			LivingLight			Thesi^{UP}
White	Tech	Anthracite	White	Tech	Anthracite	
–	–	–	–	–	–	M2022 M2023

O protetor de sobretensão protege os equipamentos conectados à tomada (televisão, dvd, aparelho de som, etc) das oscilações, que eventualmente ocorrem na rede elétrica, como picos de tensão, que muitas vezes queimam os aparelhos.

Características técnicas

- M2022: 127V~/40J - 1 módulo
- M2023: 220V~/75J - 1 módulo



Placas estanques – LivingLight

Axolute			LivingLight			Thesi^{UP}
White	Tech	Anthracite	White	Tech	Anthracite	
–	–	–	S24603N	S24603	S24603L	–

As placas protegidas Idrobox possuem fechamento por mola provido de membrana flexível. O grau de proteção IP55 é garantido por uma guarnição de vedação contra penetração de água e por um sistema especial de fechamento. São especialmente apropriadas para utilização em ambientes especiais: úmidos, molhados, expostos às intempéries ou a jatos de água, por exemplo, em locais que lavam automóveis.
São fabricadas com materiais auto-extinguíveis, resistentes a altas temperaturas e ao fogo.

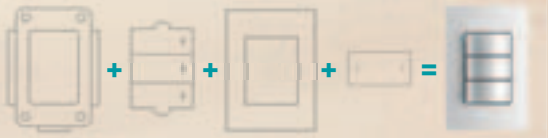
Características técnicas

- material das placas IP55: ABS (placa) e PVC (membrana flexível)
- temperatura de utilização: - 5° a 40°C
- resistência ao calor anormal e ao fogo: até 652°C
- aprovação IMQ de acordo com norma CEI 23-48 (ABNT NBR IEC 60670-1)



Nota: o grau de proteção IP55 das placas protegidas para caixa de embutir ref 503E, é obtido com tampa fechada e instalada em paredes lisas, sem ranhuras e não porosas (azulejos lisos, mármore).

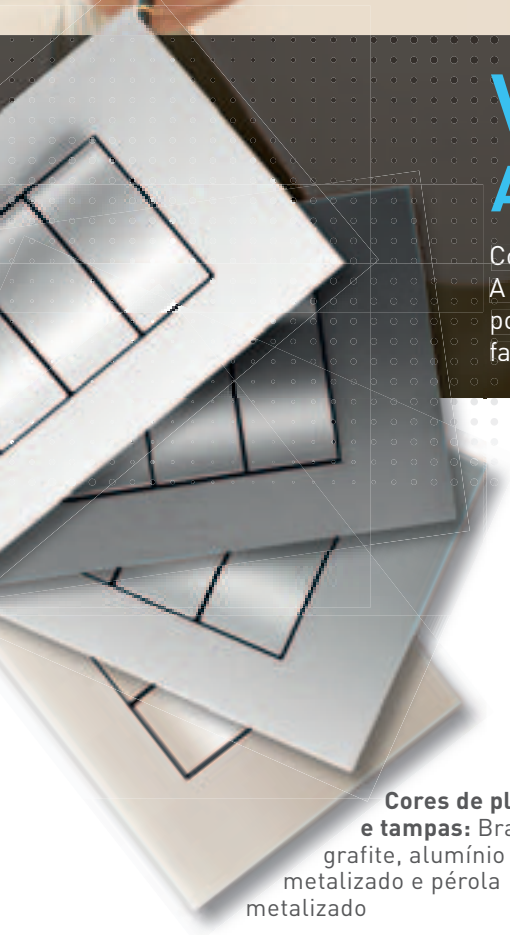
Composta por suportes, mecanismos, placas e exclusivas tampas que vestem os mencanismos e possibilitam a liberdade de decoração.



suporte mecanismo placa tampa produto completo

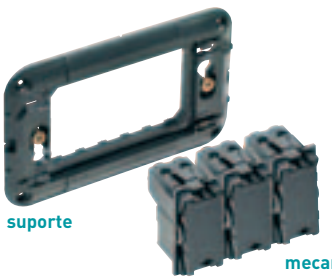
Vela™ Arquitetura & Decoração

Com a linha Vela você tem a liberdade de escolha a qualquer momento! A única do mercado que acompanha o ritmo da construção ou reforma e possibilita trabalhar a obra em dois tempos, na fase da instalação e na fase do acabamento.



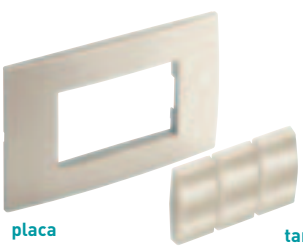
Cores de placas e tampas: Branco, grafite, alumínio metalizado e pérola metalizado

FASE DA INSTALAÇÃO
definindo e instalando os mecanismos sem os acabamentos;



suporte mecanismo

FASE DO ACABAMENTO
decorando e personalizando o ambiente no final da obra.



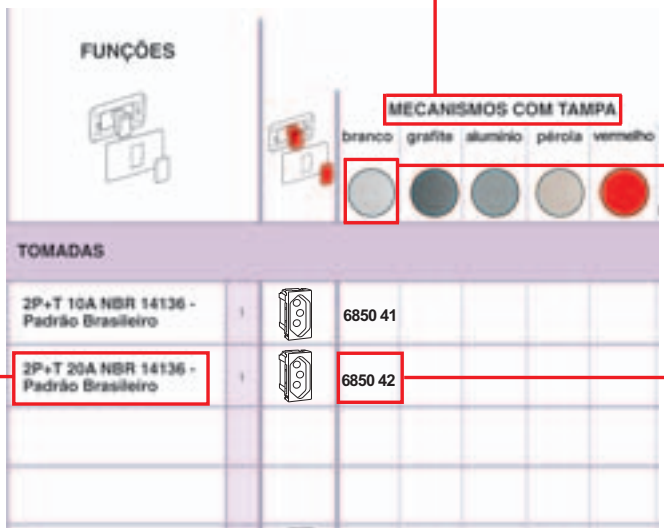
placa tampa

Veja como é fácil escolher os mecanismos e acabamentos Vela™

Abaixo você encontra explicações para o uso da tabela de escolha das páginas seguintes em duas opções: mecanismo já com tampa ou mecanismo e tampa separadamente.

A Você pode escolher um mecanismo já com a tampa...





1. Aqui você escolhe a função.

2. Aqui você escolhe a cor do mecanismo c/ tampa.

3. Aqui você encontra o código do mecanismo c/ tampa.

B ... ou pode escolher a tampa e o mecanismo separadamente.





1. Aqui você encontra o código do mecanismo escolhido.

2. Escolha a cor do acabamento e seu código respectivo.

	Mód.		MECANISMOS COM TAMPA branco	grafite	alumínio	pérola	Emb.	MECANISMOS SEM TAMPA	Emb.	TAMPAS DE ACABAMENTO branco	grafite	alumínio	pérola	Emb.
INTERRUPTORES 16 A 250V~														
Simples	1		**6816 01**				20	**6850 01**	20	**6851 01**	**6852 01**	**6853 01**	**6854 01**	20
Simples com led (1)	1		**6816 02**				10	**6850 02**	10	**6851 02**	**6852 02**	**6853 02**	**6854 02**	20
Paralelo	1		**6816 07**				20	**6850 07**	20	**6851 01**	**6852 01**	**6853 01**	**6854 01**	20
Paralelo com led (1)	1		**6816 08**				10	**6850 08**	10	**6851 02**	**6852 02**	**6853 02**	**6854 02**	20
Intermediário	1		**6816 13**				10	**6850 13**	10	**6851 01**	**6852 01**	**6853 01**	**6854 01**	20
Bipolar	1		**6816 25**				10	**6850 25**	10	**6851 25**	**6852 25**	**6853 25**	**6854 25**	20
INTERRUPTORES POR CHAVE 16 A 250V~														
Bipolar com chave	1			**6827 41**			1							
INTERRUPTORES POR CARTÃO 15 A														
Interruptor eletrônico 127V~	3		**6816 60**				1							
Interruptor eletrônico 220V~	3		**6816 40**		**6816 45**		1							
Cartão	-							**5837 53**	1					

(1) Interruptores com led são especificados para lâmpadas incandescentes, halógenas sem reator eletrônico e cargas resistivas.

Vela™

mecanismos e tampas de acabamento

FUNÇÕES	Mód.		MECANISMOS COM TAMPA branco	grafite	alumínio	pérola	Emb.	MECANISMOS SEM TAMPA	Emb.	TAMPAS DE ACABAMENTO branco	grafite	alumínio	pérola	Emb.
PULSADORES 10 A 250V~														
Campainha	1		6816 19				10	6850 19	10	6851 19	6852 19	6853 19	6854 19	20
Campainha com led	1		6816 20				10	6850 20	10	6851 20	6852 20	6853 20	6854 20	20
Minuteria	1		6816 21				10	6850 19	10	6851 21	6852 21	6853 21	6854 21	20
Minuteria com led	1						10	6850 20	10	6851 22	6852 22	6853 22	6854 22	20
Pulsador à reversão	1		6828 45	6827 45		6854 29	1							
VARIADORES DE LUMINOSIDADE														
Rotativos 300W-127V~	1		6815 31	6852 31	6853 31	6854 31	1							
Rotativos 500W-220V~	1		6851 35	6852 35	6853 35	6854 35	1							
Rotativo de alta potência 1000W-127V~ (1)	3		6815 37		6853 37		1							
Rotativo de alta potência 1500W-127V~ (2)	-		681538				1							
COMANDOS PARA VENTILADOR														
Para ventilador Rotativo 160W 127V~	1		6815 33	6852 33	6853 33	6854 33	1							
Para ventilador Rotativo 160W 220V~	1		6851 34			6854 34	1							
Controle para ventilador de teto 160W 127V~ (3)	-		6851 98	6852 98	6853 98	6854 98	1							
Controle para ventilador de teto 160W 220V~ (3)	-		6851 99	6852 99	6853 99	6854 99	1							

(1) Suporte incorporado.
(2) Conjunto completo e pode ser instalado em caixas 4 x 2 e 4 x 4.
(3) Conjunto completo 4x2.

FUNÇÕES	Mód.		MECANISMOS COM TAMPA branco	grafite	alumínio	pérola	vermelho	Emb.	MECANISMOS SEM TAMPA	Emb.	TAMPAS DE ACABAMENTO branco	grafite	alumínio	pérola	vermelho	Emb.
COMANDO AUTOMÁTICO																
Sensor de presença 150W - 127V∿ 300W - 220V∿	3		6816 62	6852 65	6853 65	6854 65		1								
TOMADAS																
2P+T 10A NBR 14136	1		6850 41					20	6850 44	20	6851 41	6852 41	6853 41	6854 41	6850 91	20
2P+T 20A NBR 14136	1		6850 42					20	6850 45	20	6851 41	6852 41	6853 41	6854 41	6850 91	20
2P+T 10A Antichoque NBR 14136	1								6850 56	20	6851 41	6852 41	6853 41	6854 41	6850 91	20
TOMADAS ESPECIAIS																
2P+T 10A com proteção residual 10mA NBR 14136	3		6850 69					1								
2P+T 16A com proteção residual 10mA NBR 14136	3		6850 70					1								
2P+T dedicada 20A Padrão Brasileiro	2						6850 57	10								
TOMADAS VDI																
RJ11 4 fios	1		6816 69					10	6850 61	10	6851 61	6852 61	6853 61	6854 61		20
4P tipo Telebrás	2		6816 72					10	6850 62	10	6851 62	6852 62	6853 62	6854 62		20
RJ45 cat 5e	1		6816 70					5	6850 73	5	6851 61	6852 61	6853 61	6854 61		20
RJ45 cat 6	1		6816 71					5	6850 74	5	6851 61	6852 61	6853 61	6854 61		20
Coaxial para antena de TV	1		6816 68					10	6850 63	10	6851 59	6852 59	6853 59	6854 59		20
Coaxial para antena coletiva de TV	3		6815 67	6852 67	6853 67	6854 67		5								

Vela™

mecanismos e tampas de acabamento

FUNÇÕES	Mód.		MECANISMOS COM TAMPA branco	grafite	alumínio	pérola	Emb.	MECANISMOS SEM TAMPA	Emb.	TAMPAS DE ACABAMENTO branco	grafite	alumínio	pérola	Emb.
TOMADAS VDI TRACJACK														
RJ45 cat 5e	1							6850 75	5	6851 69	6852 69	6853 69	6854 69	10
RJ45 cat 6	1							6850 76	5	6851 69	6852 69	6853 69	6854 69	10
CAMPAINHAS														
Cigarra 127V~	1		6816 76				10	6850 64	10	6851 64	6852 64	6853 64	6854 64	20
Cigarra 220V~	1		6816 77				10	6850 65	10	6851 64	6852 64	6853 64	6854 64	20
SINALIZAÇÃO LUMINOSA														
Sinalizador 1 módulo	1		6828 98		6853 68		1							
Lâmpada bivolt para sinalizador	-							899 06	10					
Luz para balizamento de piso - 220V~	-							6827 26	1					
ACESSÓRIOS														
Módulo cego	1		6815 00	6852 00	6853 00	6854 00	20							
Saída de fio	1		6816 59				20	6850 59	20	6851 59	6852 59	6853 59	6854 59	20
SUPORTES														
4x2 para até 3 postos	-							6815 99	20					
4x4 para até 6 postos	-							6850 98	10					

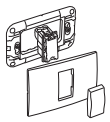
Obs.: As tampas de tomadas de Vela são comuns para 10A e 20A.

		PLACAS					
		branco	Emb.	grafite	alumínio	pérola	Emb.
PLACAS 4X2							
Cega		**6815 80**	20	**6852 80**	**6853 80**	**6854 80**	10
1 posto		**6815 81**	20	**6852 81**	**6853 81**	**6854 81**	10
3 postos		**6815 84**	20	**6852 84**	**6853 84**	**6854 84**	10
PLACAS 4X4							
Cega		**6851 90**	10	**6852 90**	**6853 90**	**6854 90**	5
1+1 posto		**6851 91**	10	**6852 91**	**6853 91**	**6854 91**	5
3+3 postos		**6851 94**	10	**6852 94**	**6853 94**	**6854 94**	5
PLACAS PARA PAINEL							
1 posto		**748 50**	10				
2 postos(1)		**748 52**	10				
PLACAS PARA DLP EVOLUTIVA							
1 posto p/ tampa de 40mm		**109 10**	5				
2 postos p/ tampa de 65mm(1)		**109 21**	20				
4 postos p/ tampa de 65mm		**109 41**	10				
6 postos p/ tampa de 65mm		**109 61**	5				

(1) Para mecanismos de 2 postos.

Vela™

tampas de acabamento especiais e conjuntos



OUTRAS TAMPAS DE ACABAMENTO E CONJUNTOS

		branco	grafite	alumínio	pérola	vermelho	Emb.
TAMPAS ESPECIAIS PARA INTERRUPTORES E PULSADORES							
Abajour		6851 03	6852 03	6853 03	6854 03		20
Chave		6851 04					20
Escada		6851 05	6852 05	6853 05	6854 05		20
Luz externa		6851 06	6852 06		6854 06		20
Ventilador			6852 07	6853 07	6854 07		20
TAMPAS ESPECIAIS PARA TOMADAS							
2P + T com marcação 127V~ NBR 14136		6851 56	6852 56	6853 56	6854 56		20
2P + T com marcação 220V~ NBR 14136		6851 55	6852 55	6853 55	6854 55		20
2P + T 10 A / 20 A NBR 14136		6851 41	6852 41	6853 41	6854 41	6850 91	20
CONJUNTOS 4X2 E 4X4							
Interruptor simples		6851 97	6852 97	6853 97	6854 97		20
Tomada 2P+T 10A NBR 14136		6851 96	6852 96	6853 96	6854 96		20
Controle para ventilador de teto 160W 127V~		6851 98	6852 98	6853 98	6854 98		1
Controle para ventilador de teto 160W 220V~		6851 99	6852 99	6853 99	6854 99		1
Variador de luminosidade 1500W-127V~ (1)		6815 38					1

(1) Pode ser instalado em caixa 4 x 2 e 4 x 4.

Identifique a função com as tampas de acabamento

Cada tampa possui informação clara com pictograma que identifica sua função, ajudando qualquer pessoa a usar o mecanismo certo na hora certa.

As tomadas também podem ser identificadas com tampas de 127V, 220V e vermelha.





Abajour



Campainha



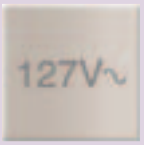
Escada



Minuteria



Luz externa

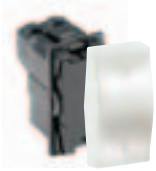


Tomada 127V


6816 02


6827 41


6850 13 + 6853 01


6850 25 + 6854 25


6850 20 + 6851 22


6850 20 + 6852 22


6854 29


6816 60


6816 45

Tampas de acabamento nas cores branco, grafite, alumínio e pérola
Ver **p. 594 e 595**

Interruptores

16 A-250V~

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa		Nº de módulos padrão ocupados na placa.
20	6816 01	6850 01	Simples branco	1
10	6816 02	6850 02	Simples branco com LED(1)	1
20	6816 07	6850 07	Paralelo branco	1
10	6816 08	6850 08	Paralelo branco com LED(1)	1
10	6816 13	6850 13	Intermediário branco	1
10	6816 25	6850 25	Bipolar branco	1

Interruptores por chave

16 A-250V~

Comando através de uma chave plana com segredo multiponto diferenciado.

Bipolar com chave

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa		Nº de módulos padrão ocupados na placa.
1	6827 41	-	Grafite	1

(1) Interruptores com led são especificados para lâmpadas incandescentes, halógenas sem reator eletrônico e cargas resistivas.

Interruptores acionados por cartão

Ideal para hóteis, faz a função de economizador de energia desligando a iluminação e outros equipamentos na saída do hóspede. 15A

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa		Nº de módulos padrão ocupados na placa.
1	6816 60	-	**127 V~ branco**	3
1	6816 40	-	**220 V~ branco**	3
1	6816 45	-	**220 V~ alumínio**	3
1	5837 53	-	**Cartão**	–

Pulsadores

10A - 250 V~

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa		Nº de módulos padrão ocupados na placa.
10	6816 19	6850 19	Campainha branco	1
10	6816 20	6850 20	Campainha branco c/ LED	1
10	6816 21	6850 19	Minuteria branco	1
10		6850 20	Minuteria branco c/ LED	1

Pulsador à reversão

Para controle de persianas, telões, cortinas e toldos elétricos. Possui dispositivo de segurança evitando acionamento simultâneo das teclas.

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa		Nº de módulos padrão ocupados na placa.
1	6828 45	-	Branco	1
1	6827 45	-	Grafite	1
1	6854 29	-	Pérola	1

Para saber mais:
consulte **p 607**

Vela™

mecanismos


6815 31


6853 37


6815 38


6815 33


6853 98

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa	Variadores rotativos de luminosidade	Nº de módulos padrão ocupados na placa.
			Varia a intensidade de uma ou mais lâmpadas incandescentes e halógenas 127/220V∿.	
			300W - 127V∿	
1	6815 31	-	branco	1
1	6852 31	-	grafite	1
1	6853 31	-	alumínio	1
1	6854 31	-	pérola	1
			500W - 220V∿	
1	6851 35	-	branco	1
1	6852 35	-	grafite	1
1	6853 35	-	alumínio	1
1	6854 35	-	pérola	1

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa	Variadores de luminosidade de alta potência	Nº de módulos padrão ocupados na placa.
			Maior capacidade de controle. Possibilidade de unificar o ponto de controle de ambientes maiores. Dissipadores de alta performance.	
			1000W - 127V∿ Suporte 4 X 2 incorporado (sem placa)	
1	6815 37	-	branco	3
1	6853 37	-	alumínio	3
			1500W - 127V∿ Fornecido em conjunto completo. Pode ser instalado em caixas 4x2 e 4x4.	
1	6815 38	-	branco	-

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa	Comandos para ventilador	Nº de módulos padrão ocupados na placa.
			Variadores para ventilador (Liga/Desliga e varia a velocidade)	
			160 W - 127V∿	
1	6815 33	-	Branco	1
1	6852 33	-	Grafite	1
1	6853 33	-	Alumínio	1
1	6854 33	-	Pérola	1
			160 W - 220V∿	
1	6851 34	-	Branco	1
1	6854 34	-	Pérola	1
			Controle para ventilador de teto Varia a velocidade do ventilador. Muda o sentido de rotação. Liga e desliga a lâmpada. Fornecido em conjunto 4x2 completo e em módulos identificados por ícones.	
			160 W - 127V∿	
1	6851 98	-	Branco	-
1	6852 98	-	Grafite	-
1	6853 98	-	Alumínio	-
1	6854 98	-	Pérola	-
			160 W - 220V∿	
1	6851 99	-	Branco	-
1	6852 99	-	Grafite	-
1	6853 99	-	Alumínio	-
1	6854 99	-	Pérola	-

Para saber mais: consulte **p 608**


6816 62


6852 65


6850 57


6851 56


6851 55


6850 41


6850 56


6850 69

Comando automático

Sensor de presença

Acende automaticamente a iluminação logo que detectado um movimento (pessoas, animais, etc).
Apaga automaticamente a iluminação quando, após uma duração de tempo regulável de 6 segundos a 6 minutos, não há movimento dentro de seu campo de detecção. Detecção se instalado a 1,2 m do chão: altura 2,5 m; raio: 8 m; ângulo horizontal: 130°.
Pode substituir um interruptor. Sensibilidade de detecção regulável. Possui fotocélula que limita o funcionamento do sensor nos momentos em que o ambiente está com baixo nível de iluminação (ex.: iluminação natural). Instalação embutida (em caixa de embutir na mesma altura dos interruptores).
Indicado para utilização com lâmpadas incandescentes e halógenas.
Proporciona economia de energia.

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa		Nº de módulos padrão ocupados na placa.
			150/300W - 127 V/220V∿	
	Bivolt			
1	6816 62	-	Branco	3
1	6852 65	-	Grafite	3
1	6853 65	-	Alumínio	3
1	6854 65	-	Pérola	3

Tomadas

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa		Nº de módulos padrão ocupados na placa.
			2P+T 10 A	
20	6850 41	6850 44	Branco	1
			2P+T 20 A	
20/10	6850 42	6850 45	Branco	1
			2P+T 10 A antichoque	
20	–	6850 56		1

Tomadas especiais

Tomadas em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.
10 A - 250V∿ pinos cilíndricos Ø 4 mm
20 A - 250V∿ pinos cilíndricos Ø 4,8 mm

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa		Nº de módulos padrão ocupados na placa.
			2P + T com DDR	
			Segurança para as pessoas e equipamentos. Atuação sobre a corrente diferencial residual de 10mA. Fornecido com suporte 4x2.	
1	6850 69	–	Branco 10A	3
1	6850 70	–	Branco 16A	3
			2P+T dedicada 20 A	
			Para circuito exclusivo como de rede estabilizada ou de nobreak. 20A-250V∿ Fornecida com acessório.	
10	6850 57	–	Vermelho	1

Tampas

Emb	Ref.	
20	6851 41	Branco
20	6852 41	Grafite
20	6853 41	Alumínio
20	6854 41	Pérola
20	6850 91	Vermelho
		Com marcação 127V∿
20	6851 56	Branco
20	6852 56	Grafite
20	6853 56	Alumínio
20	6854 56	Pérola
		Com marcação 220V∿
20	6851 55	Branco
20	6852 55	Grafite
20	6853 55	Alumínio
20	6854 55	Pérola

Para saber mais: consulte **p 608**

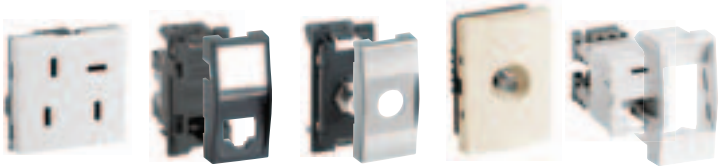
Vela™

tampas - tabela de escolha

EXEMPLO MONTADO Ref.	CORES DE TAMPAS branco	grafite	alumínio	pérola	vermelho	Emb.
TAMPAS PARA TOMADAS						
2P+T 10A NBR 14136 — 6850 44	6851 41	6852 41	6853 41	6854 41	6850 91	20
2P+T 20A NBR 14136 — 6850 45	6851 41	6852 41	6853 41	6854 41	6850 91	20
2P+T 10A Antichoque — 6850 56	6851 41	6852 41	6853 41	6854 41	6850 91	20
TAMPAS ESPECIAIS PARA TOMADAS						
2P+T 10 A NBR 14136 com marcação 127V~ — 6850 44	6851 56	6852 56	6853 56	6854 56	-	20
2P+T 20 A NBR 14136 com marcação 127V~ — 6850 45	6851 56	6852 56	6853 56	6854 56	-	20
2P+T 10 A NBR 14136 com marcação 220V~ — 6850 44	6851 55	6852 55	6853 55	6854 55	-	20
2P+T 20 A NBR 14136 com marcação 220V~ — 6850 45	6851 55	6852 55	6853 55	6854 55	-	20

Vela™

mecanismos



6816 72 | 6850 73 + 6852 61 | 6850 63 + 6853 59 | 6854 67 | 6850 76 + 6851 69

Tampas de acabamento nas cores branco, grafite, alumínio e pérola
Ver **p. 596 e 597**

Tomadas VDI

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa		Nº de módulos padrão ocupados na placa.
			RJ11 4 fios K10 Sistema de conexão1/4 de volta. Instalação simples e rápida com chave de fenda. Possui porta-etiqueta para identificação. Instalação a 2 fios pelos bornes 2 e 3.	
10	6816 69	6850 61	Branco	1
			4P tipo Telebrás	
10	6816 72	6850 62	Branco	2
			RJ45 LCS² Certificadas conforme as normas EIA/TIA 568 e ISO/IEC 11801ed.2.0. Sistema de conexão rápida LCS sem ferramenta punch down. Bornes auto-decapáveis que permitem reconexão. Menor profundidade do mecanismo na caixa. Inserção de plugues RJ45. RJ12 e RJ11. Para redes a 2 fios, utilizar os bornes 4 e 5	
5	6816 70	6850 73	RJ45 LCS² branco Cat 5e UTP	1
5	6816 71	6850 74	RJ45 LCS² branco Cat 6 UTP	1
			Coaxial para antena de TV	
10	6816 68	6850 63	Branco	1
			Coaxial para antena coletiva de TV Permite a distribuição do sinal da antena coletiva para diferentes pontos de TV. A tomada possui atenuação regulável para equalizar o sinal para todos os pontos da prumada. Pode ser usado como divisor de sinal.	
5	6815 67	-	Branco	3
5	6852 67	-	Grafite	3
5	6853 67	-	Alumínio	3
5	6854 67	-	Pérola	3

Tomadas VDI Tracjack

Com tampa	Sem tampa		Nº de módulos padrão ocupados na placa.
		Para fixar ao suporte, utilize as tampas ref. 685169/5269/5369/ 5469 ou das tampas 3 módulos (para 4 tomadas tracjack) ref. 681579/5279/5379/5479.	
-	6850 75	**RJ45 cat 5e**	1
-	6850 76	**RJ45 cat 6**	1

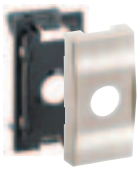
Vela™

mecanismos


6850 64 + 6854 64


6828 98


6827 26


6850 59 + 6854 59

Vela™

placas 4x2 e 4x4

6815 84


6852 84


6853 84


6854 84

Tampas de acabamento nas cores branco, grafite, alumínio e pérola
Ver **p. 597**

Campainhas

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa		Nº de módulos padrão ocupados na placa.
			Cigarra	
10	6816 76	6850 64	127V∿ Branco	1
10	6816 77	6850 65	220V∿ Branco	1

Sinalização luminosa

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa		Nº de módulos padrão ocupados na placa.
			Sinalizador 1 módulo Fornecido com visores intercambiáveis nascores verde, vermelho, transparente e laranja. Fornecido sem lâmpada.	
1	6828 98	-	Branco	1
1	6853 68	-	Alumínio	1
10	-	89906	Lâmpada bivolt	-
			Luz para balizamento de piso Ideal para caminhos escuros como corredores, escadas, garagens, cinemas, etc. Fornecido com lâmpada	
1	-	6827 26	220V∿	2

Acessórios

Emb	Ref. Com tampa	Ref. Sem tampa		Nº de módulos padrão ocupados na placa.
			Módulo cego	
20	6815 00	-	branco	1
20	6852 00	-	grafite	1
20	6853 00	-	alumínio	1
20	6854 00	-	pérola	1
20	6816 59	6850 59	**Saída de fio branco**	1

Placas 4 x 2

Emb	Ref.	
		Cega
20	6815 80	branco
10	6852 80	grafite
10	6853 80	alumínio
10	6854 80	pérola
		1 posto
20	6815 81	branco
10	6852 81	grafite
10	6853 81	alumínio
10	6854 81	pérola
		3 postos
20	6815 84	branco
10	6852 84	grafite
10	6853 84	alumínio
10	6854 84	pérola

Placas 4 x 4

Emb	Ref.	
		Cega
10	6851 90	branco
5	6852 90	grafite
5	6853 90	alumínio
5	6854 90	pérola
		1+1 posto
10	6851 91	branco
5	6852 91	grafite
5	6853 91	alumínio
5	6854 91	pérola
		3+3 postos
10	6851 94	branco
5	6852 94	grafite
5	6853 94	alumínio
5	6854 94	pérola

Vela™

placas, suportes


74852

10921


6850 98


6815 99

Emb	Ref.	Placas
		Para painel
		Permite embutir os módulos Vela em móveis, equipamentos, etc
10	74850	1 posto branco
10	74852	2 postos branco (1)
		Para DLP Evolutiva
		Permite a instalação dos módulos Vela nas canaletas DLP evolutiva fornecido com suporte
5	10910	1 posto para tampa 40mm
20	10921	2 postos para tampa 65mm(1)
10	10941	4 postos para tampa 65mm
5	10961	6 postos para tampa 65mm
		Suportes
20	6815 99	4 x 2 para até 3 postos
10	6850 98	4 x 4 para até 6 postos

(1) Para uso com mecanismos de 2 módulos

Vela™

conjuntos 4x2 e 4x4


6851 97

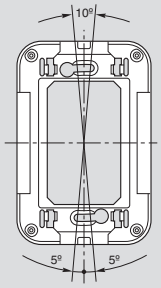

6851 96


6853 98

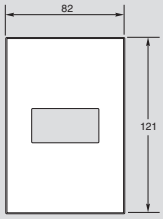

6815 38

Emb	Ref.	Conjuntos 4 x 2
		Interruptor simples
20	6851 97	branco
20	6852 97	grafite
20	6853 97	alumínio
20	6854 97	pérola
		Tomada Padrão Brasileiro
		2P+T. Em conformidade com a norma ABNT NBR 14136. 10A - 250V~ pinos cilíndricos Ø4mm.
20	6851 96	branco
20	6852 96	grafite
20	6853 96	alumínio
20	6854 96	pérola
		Controle de ventilador de teto
		160W-127V~
1	6851 98	branco
1	6852 98	grafite
1	6853 98	alumínio
1	6854 98	pérola
		160W-220V~
1	6851 99	branco
1	6852 99	grafite
1	6853 99	alumínio
1	6854 99	pérola
		Conjuntos 4 x 4
		Variador 1500W-127V~
		Pode ser instalado em caixas 4 x 2 e 4 x 4
1	6815 38	branco

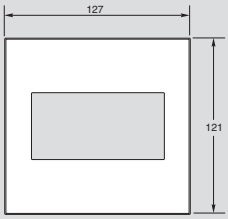
Dimensões (mm)



Suporte 4 X 2

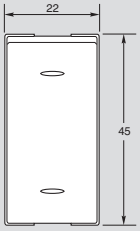


Placas 4 X 2

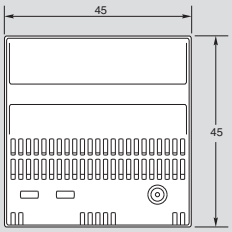


Placas 4 X 4

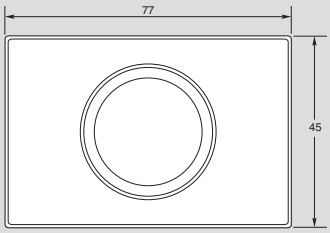
Modularidade



1 Módulo

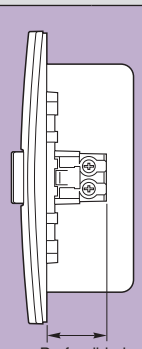


2 Módulos



3 Módulos

Profundidade



Profundidade efetiva do mecanismo na caixa de embutir

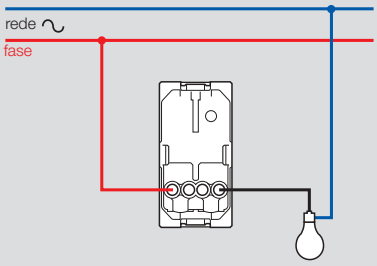
	MOD.	PROFUNDIDADE (mm)
Interruptores		
Simples	1	24.6
Simples com luz	1	24.6
Paralelo	1	24.6
Paralelo com luz	1	24.6
Intermediário	1	23.5
Bipolar	1	23.5
Interruptores por chave		
Bipolar	1	30
Interruptores por cartão		
Interruptor	3	28
Pulsadores		
Campainha	1	24.6
Campainha com luz	1	24.6
Minuteria	1	24.6
Minuteria com luz	1	24.6
Pulsador à reversão	1	25

	MOD.	PROFUNDIDADE (mm)
Rotativos		
300W 127V∿	1	39.5
500W 220V∿	1	39.5
Rotativos de Alta Potência		
1000W 127V∿	3	33.4
1500W 127V∿	–	33.4
Variadores para ventilador		
Rotativo 160W 127V∿	1	39.5
Rotativo 160W 220V∿	1	39.5
Controle para ventilador		
160W 127V∿	-	39.5
160W 220V∿	-	39.5
Comando Automático		
Sensor de presença		
150/300W - Bivolt	3	31
Tomadas		
2P+T 10A NBR 14136	1	31
2P+T 20A NBR 14136	1	31

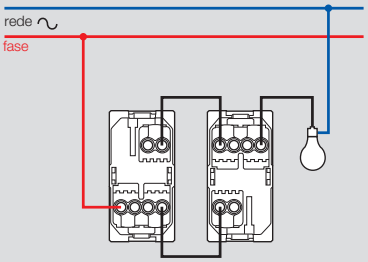
	MOD.	PROFUNDIDADE (mm)
Tomadas especiais		
2P+T universal dupla c/ DR	3	34
2P+T dedicada	1	24,5
Tomadas VDI		
RJ11 4 fios	1	13,2
4P tipo Telebrás	1	12,4
RJ45 cat 5e	1	21
Coaxial p/ antena TV	1	12,4
Coaxial p/ antena coletiva TV	3	13,2
Tomadas VDI Ortronics		
RJ45 cat 5e	1	20
RJ45 cat 6	1	20
Fibra ótica SC	1	12,4
Fibra ótica ST	1	12,4
Campainhas		
Cigarra 127V∿	1	31,8
Cigarra 220V∿	1	31,8
Sinalização luminosa		
Sinalizador	1	12,4
Luz p/ balisamento de piso		
220V∿	2	32
Acessórios		
Módulo cego	1	12,4
Saída de fio	1	12,4

Interruptores

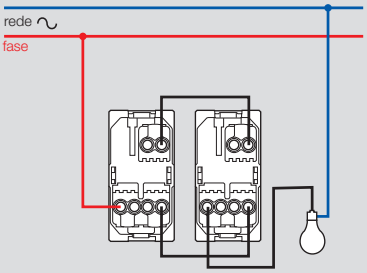
Simples e pulsadores



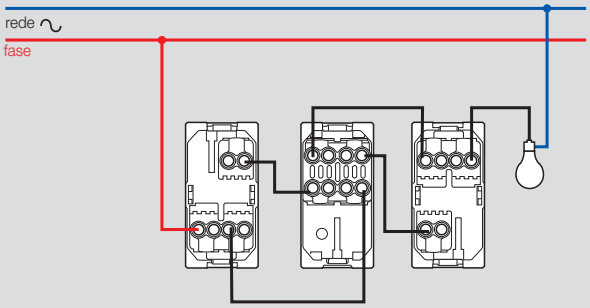
Paralelo



Para circuito com interruptor com Led

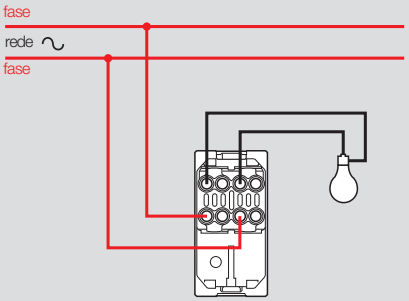


Intermediário



Obs.: é necessária a instalação de interruptores paralelos nas extremidades do circuito.

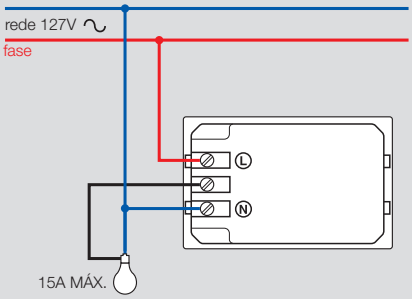
Bipolar simples



Interruptor acionado por cartão

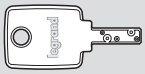
Produto para tensão de 127 V~

Módulo interruptor de acionamento mecânico com cartão. Produto complementar para acionamento de cargas somente quando o cartão estiver encaixado.
Solução usual em quartos de hotel. Abertura iluminada para cartão de fácil localização no escuro.



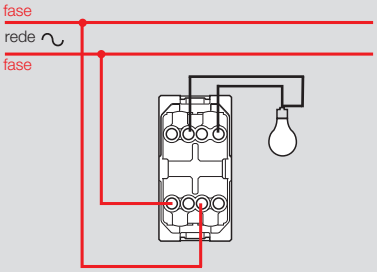
Interruptores

Sistema acionado por chaves com segredos especiais. (Ka Bra®)



Aplicação em circuitos dedicados / restritos à parte dos usuários ou como chave geral em portões automáticos ou equipamentos e salas especiais e corredores.

Bipolar com chave

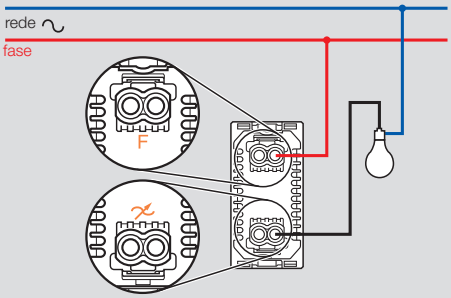


Variadores rotativos de luminosidade

Produtos desenvolvidos para atender à melhor performance de controle da iluminação e segurança.
Amplo curso de regulagem do botão que possibilita maior agilidade e versatilidade ao usuário.
Dispositivo incorporado contra corrente que evita danos ao circuito elétrico. Componentes isolados por base em termoplástico antichama 850°C.
Dados construtivos e de segurança relativo a norma IEC 60669-2-1.

1 Módulo

Esquema elétrico



Aplicação variador

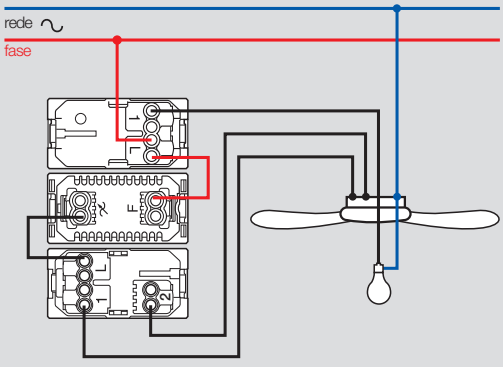


Produto somente para circuitos resistivos ou com iluminação incandescente ou halógena sem reator eletrônico.

Controle de ventilador de teto

Variador para ventiladores com motor tipo escova ou por indução com potência de 1/6 Hp (160W).

Esquema elétrico



Obs.: para realizar a inversão da rotação do ventilador, recomenda-se desligar o ventilador, aguardar o motor parar o movimento das pás, alterar o sentido e acionar o variador novamente.

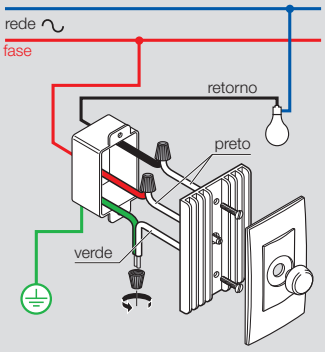
Obs.: No caso de substituição deve-se manter o capacitor do ventilador no circuito. Para capacitores à 3 fios, conectar os fios verde e preto no borne 2 e o fio vermelho no borne 1 do interruptor de reversão.

Variadores rotativos alta potência

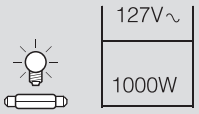
Capacidade 1000W

Produtos para a tensão de 127 V~
Produto disponível sem a placa
Circuito de compensação de tensão reduz flutuações na iluminação.
Supressão de RFI embutido.

Esquema elétrico



Aplicação



Produto somente para circuitos resistivos ou com iluminação incandescente ou halógena sem reator eletrônico.

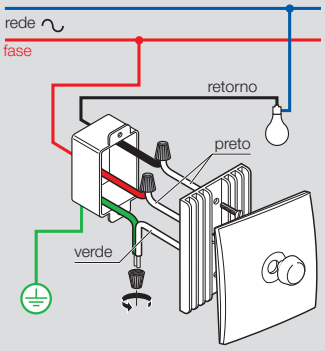
Capacidade 1500W

Produtos para a tensão de 127 V~

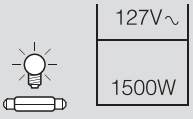
Produto fornecido com placa 4”x4”.
Produto disponível com a placa
Circuito de compensação de tensão reduz flutuações na iluminação. Supressão de RFI embutido.
Dissipador anodizado em preto para maior dispersão e aparência realçada.

Obs. Pode ser instalado em caixas de embutir 4”x2” ou 4”x4”
Possui trimpot para ajustar o curso de regulagem do botão

Esquema elétrico



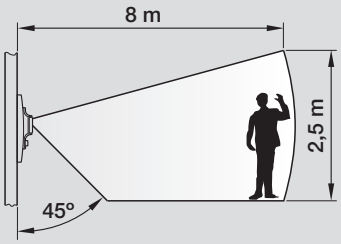
Aplicação



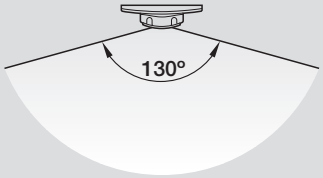
Produto somente para circuitos resistivos ou com iluminação incandescente ou halógena sem reator eletrônico.

Sensor de presença

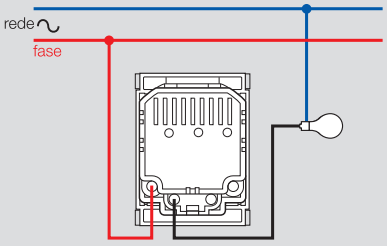
Campo de detecção



Produto instalado à 1,2m de altura na posição vertical (ângulo horizontal 130°)



Esquema elétrico



Aplicação



127V~	220V~
150W	300W

Produto somente para circuitos resistivos ou com iluminação incandescente ou halógena sem reator eletrônico.

Tomadas 2P+T Padrão Brasileiro com DDR 10mA

Tomada 2P+T com disjuntor termomagnético diferencial de 10 mA que proporciona:

Segurança às pessoas contra choques elétricos provocados por contatos acidentais ou fuga de corrente.
Segurança ao circuito devido à atuação do disjuntor contra curtos circuitos e sobrecargas.
Possui tecla de acionamento “geral” que comanda energia à tomada 2P+T
Possui sistema de sinalização de circuito “energizado” ou “desligado”.

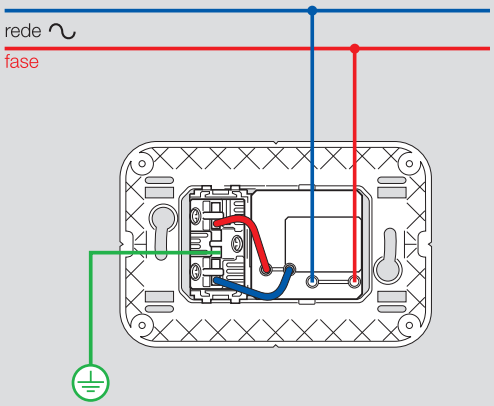
Características

Capacidade do Conjunto: 10A-250V~ para pinos cilíndricos
do DDR: 16A-250V~

Polaridade: 1P+N

Capacidade de interrupção: 3 kA - NF C 61-410

Corrente Residual diferencial: 10 mA

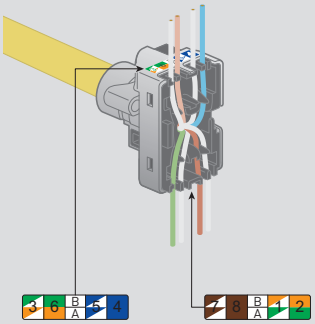


Obs: para instalação do fio-terra recomenda-se desencaixar o dispositivo DR do suporte para melhor posicionamento da chave de fenda

Tomadas para cabeamento estruturadas

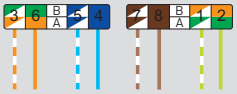
1- Conexão dos fios no conector LCS²

Identificação dos contatos por etiquetas sobre os conectores. A conexão dos fios devem ser idênticos do patch panel e da tomada RJ45.



Conexão com cabo 4 pares trançados
Seguindo norma EIA/TIA 568 A

Linha de baixo:
Norma EIA/TIA 568 A



Seguindo norma EIA/TIA 568 B

Linha de cima:
Norma EIA/TIA 568 B



Caso de uma conexão com cabo de telefone Corel
Seguindo identificação Corel

Números de 1 a 8:
identificação Corel

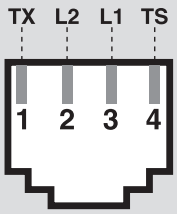


2- Tomadas RJ11

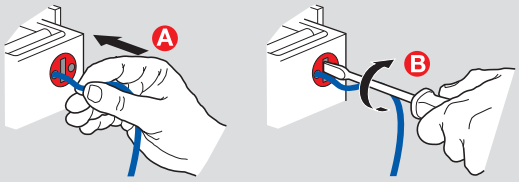
Com porta-etiqueta

Sistema K10 com conexão 1/4 de volta e bornes que não há necessidade de desencapar cabos de vias até 28 AWG.
Para instalação com fios de 0,4 à 0,8mm

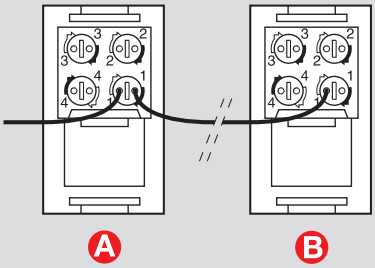
Esquema de ligação

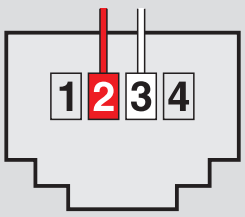


Como instalar



Para realizar extensões, utilizar o 2° furo do borne



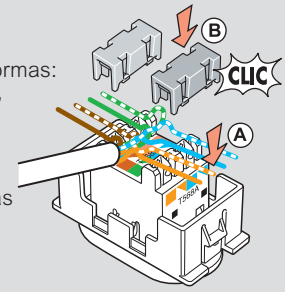


Para redes telefônicas a 2 fios, utilizar os bornes 2 e 3.

Conectores IDC 110 Legrand

Mecanismos Clarity disponíveis através dos adaptadores especiais de 1 e 4 mecanismos

RJ45 padrão IDC 110
Desenvolvido e certificado conforme as normas: EIA/TIA 568, EN 50173, ISO/IEC IS 11 801, UL Listed, ETL Verified
Para cabeamentos com cabos UTP
Identificação dos bornes com os padrões 568A e 568B
Conexão dos cabos através de ferramentas punch down



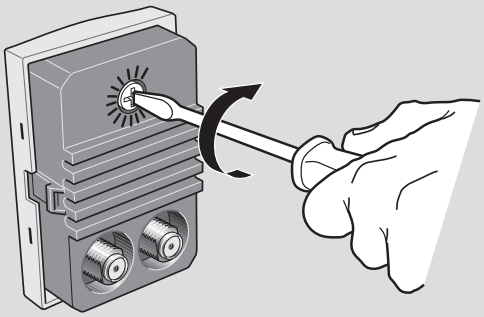
Conectores fibra ótica

Padrão ST – Para aplicações multimodo e monomodo. Comum em equipamentos Ethernet.

Padrão SC – Para aplicações multimodo e monomodo. Comum em equipamentos Fast Ethernet. Pode ser organizado aos pares.

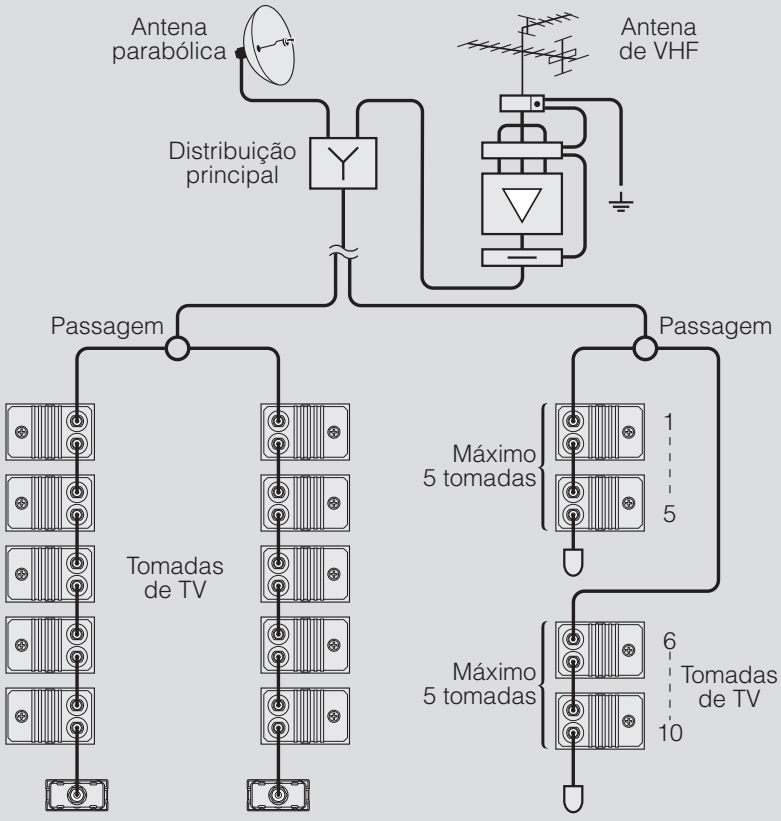
Tomada para antena coletiva TV

Para circuitos de antena TV coletiva onde se realizam atenuações para manter equalização do sinal para todos os pontos de TV (TAP).
Produto facilita a instalação porque possibilita regulagens no ponto e facilidade de compra, além de evitar trocas na instalação.



Para evitar que o sistema seja alterado por usuários finais, o trimpot está na parte traseira do produto, sendo necessário retirar o mecanismo.

Esquema de um circuito de antena coletiva:

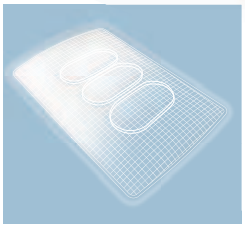


SUA CASA PEDE **DESIGN?** PEÇA INTERRUPTORES E TOMADAS PELO NOME:

PIAL | Nereya™

Surpreendente em todos os sentidos





Design
Surpreendentes são as formas e as cores.



Funcionalidade
Surpreendentes são as funções diferenciadas



Simplicidade
Surpreendente é a simplicidade na instalação



PIAL | **Nereya**™ surpreende pela beleza, qualidade e facilidade os consumidores mais exigentes sem que tenham que pagar mais por isso. Surpeenda-se com a versatilidade das cores e acabamentos "seda e gloss". Uma inovação estética no mercado de interruptores. A Legrand trabalha na evolução das formas e funções para que o futuro seja projetado hoje.

www.legrand.com.br
Centro de Suporte Técnico
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008

legrand®


6630 15


6630 06


6630 35


6630 02


6630 18


6630 09


6630 48

Dimensões **p. 624 à 626**
Esquema de ligação **p. 627 à 631**

Interruptores

10A - 250 V~

As refs. 663000, 663001, 663002, 663003, 663015, 663016, 663017, 663018, podem ser equipadas com o Led branco ref. 663494

Emb	Ref. (branco)		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Interruptores simples	
20	6630 15	Borne automático	1
20	6630 00	Borne a parafuso	1
		Interruptores paralelos	
20	6630 16	Borne automático	1
20	6630 01	Borne a parafuso	1
		Interruptores bipolares	
10	6630 05	Simples	1
10	6630 07	Paralelo	1
10	6630 06	Simples 25 A	1
		Interruptor intermediário	
10	6630 04	Borne a parafuso	1

Interruptores acionados por cartão

Ideal para hotéis e pousadas, faz a função de economizador de energia desligando a iluminação e outros equipamentos na saída do hóspede. Fenda para inserção do cartão iluminada, facilitando localização no escuro. Instalação na horizontal.

Emb	Ref. (branco)		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Interruptores simples	
1	6630 35	127 V~	3
1	6630 36	220 V~	3
1	5837 53	Cartão	-

Este símbolo permite identificar as funções que contribuem para a economia de energia, reduzindo o impacto ambiental.

Acessórios

Emb	Ref. (branco)		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
20	6632 96	Cego 1 módulo	1
5	6632 97	Cego 2 módulos	2
5	6632 98	Cego 3 módulos	3
20	6634 95	Saída de fio Ø 11mm	1
10	6634 94	Lâmpada LED branca para interruptores Pode ser utilizada nas referências: 6630 00/6330 01/6330 02/6330 03/ 6330 15/6330 16/6330 17/6330 18	-

Pulsadores 2A - 250 V~

Emb	Ref. (branco)		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Para campainha	
10	6630 17	Borne automático	1
10	6630 02	Borne a parafuso	1
		Para minuteria	
10	6630 18	Borne automático	1
10	6630 03	Borne a parafuso	1
		Pulsador à reversão	
1	6630 09	Borne a parafuso Para controle de persianas, telões, cortinas e toldos elétricos. Possui dispositivo de segurança evitando acionamento simultâneo das teclas.	1

Indicador de obstáculo com sensor de presença

Mecanismo equipado com uma célula de detecção de infravermelhos e um conjunto de LEDs. Para ser instalado perto de um obstáculo, como um corredor ou uma mudança de nível. Quando passa alguém, o mecanismo detecta a presença e ilumina o obstáculo. Possui fotocélula que limita o funcionamento do sensor nos momentos em que o ambiente está com baixo nível de iluminação.

Emb	Ref. (branco)		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	6630 48	A função é equipada com um sinal sonoro que pode ser desativado. Ângulo de detecção horizontal: 180º. Distância máxima de detecção: 6 m.	2


6630 46


6630 27


6630 38


6630 43


6630 44


6630 40


6630 34


6630 32

Dimensões **p. 624 à 626**
Esquema de ligação **p. 627 à 631**

Sensor de presença

Acende automaticamente a iluminação logo que detectado um movimento (pessoas, animais, etc). Apaga automaticamente a iluminação quando, após uma duração de tempo regulável de 6 segundos a 6 minutos, não há movimento dentro de seu campo de detecção. Detecção se instalado a 1,2 m do chão: altura 2,5 m; raio: 8 m; ângulo horizontal: 130°. Pode substituir um interruptor. Sensibilidade de detecção regulável. Possui fotocélula que limita o funcionamento do sensor nos momentos em que o ambiente está com baixo nível de iluminação (ex.: iluminação natural). Instalação embutida (em caixa de embutir na mesma altura dos interruptores). Indicado para utilização com lâmpadas incandescentes e halógenas.
Proporciona economia de energia.

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	branco / Bivolt 6630 46	127 V~	50/60	60	150	2
		220 V~		60	300	2

Detecção se instalado a 1,2 m do chão: raio: 8 m; ângulo horizontal: 110°. Pode substituir um interruptor. Compatível com todos os tipos de cargas: lâmpadas incandescentes, fluorescentes, fluorescentes compactas, LEDs, transformadores ferromagnéticos e eletrônicos.

Emb.	Ref.	Tensão (Hz)	Frequência	Potência (W) máxima	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	N branco / Bivolt 6630 27	127 V~	50/60	400	2
		220 V~		800	

Variadores de luminosidade

Rotativos

Variam a intensidade de uma ou mais lâmpadas incandescentes e halógenas.
Podem ser associados com outras funções na mesma caixa.

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
5	branco 6630 38	127 V~	50/60	40	300	1
5	6630 39	220 V~		40	500	1

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	bivolt 6630 42	127 V~	50/60	40	500	3
		220 V~		40	1000	3

Variadores de luminosidade (continuação)

Digitais

Varia a intensidade de uma ou mais lâmpadas incandescentes, halógenas e halógenas de baixa tensão com transformador ferromagnético e ventiladores com motor tipo escova de, no mínimo, 100VA.
Com tecla *soft touch* com luz. Um leve toque liga ou desliga a iluminação e um toque mais longo varia a intensidade da iluminação.
Permite a instalação com pulsadores em paralelo que também podem comandar e variar a luminosidade.

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	branco / bivolt 6630 43	127 V~	50/60	40	400	3
		220 V~		40	700	3

Varia a intensidade de uma ou mais lâmpadas incandescentes, halógenas e halógenas de baixa tensão com transformador ferromagnético ou eletrônico.
Variador com 4 teclas: on; off; + (aumentar luminosidade); – (diminuir luminosidade).

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	branco / bivolt 6630 44	127 V~	50/60	20	300	2
		220 V~		40	600	2

Variadores para ventiladores

Podem ser associados com outras funções na mesma caixa.

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	branco 6630 40	127 V~	50/60	40	160W ou 1/6 HP	1
1	6630 41	220 V~				1

Campainhas

3 sons

Campainha eletrônica com 2 sons diferentes e 1 som de alarme. Possibilidade de ajustar o volume e de associar 1 a 3 pulsadores. Ideal para associar diferentes entradas de uma mesma casa.
Deve ser associada a um transformador 12V – não fornecido com o produto

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	branco 6630 34	Requer o uso de transformador ferromagnético. 12 V~	2

Cigarra

50/60hz

Emb.	Ref.	Tensão	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	6630 32	127 V~	1
10	6630 33	220 V~	1

N Referências em vermelho: **produtos novos**

Este símbolo permite identificar as funções que contribuem para a economia de energia, reduzindo o impacto ambiental.

SUA OBRA PEDE **RAPIDEZ** E **SEGURANÇA** NA INSTALAÇÃO? PEÇA INTERRUPTORES E TOMADAS PELO NOME:

PIAL | Nereya™



Para fios de 1,5 mm² e
2,5 mm² rígidos e flexíveis.



Bornes com conexão automática, de alta qualidade, que economizam tempo, disponíveis nas funções interruptores, pulsadores e tomadas.

SURPREENDENTE EM TODOS OS SENTIDOS

A linha PIAL | Nereya™ tem tudo o que uma obra precisa: facilidade, rapidez e segurança na instalação elétrica.
Com a tecnologia exclusiva de Borne Automático, as instalações se tornam mais simples, rápidas e seguras, dispensando o aparafusamento dos fios e reduzindo o tempo da instalação.
A Legrand trabalha na evolução das formas e funções para que o futuro seja projetado hoje.

www.legrand.com.br

legrand®

PIAL | Nereya™ tomada USB carregador



- A Legrand apresenta uma inovação no mercado de interruptores e tomadas, trazendo mais conforto aos consumidores dos segmentos residencial, comercial (hoteleiro, etc).
- São duas tomadas USB num único módulo de 2 postos, compatível com suportes e placas da linha Nereya, que permite carregar qualquer dispositivo eletrônico com esta interface USB, inclusive tablet.


6630 62


6630 60


6630 61


6630 11

Dimensões **p. 624 à 626**
Esquema de ligação **p. 627 à 631**

Tomadas

Emb.	Ref. branco 10 A	Ref. branco 20 A		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
			Em conformidade com a norma ABNT NBR 14136. 250 V~. 10 A pinos cilíndricos Ø 4 mm 20 A pinos cilíndricos Ø 4,8 mm	
			2P+T com fundo móvel Tomada sem poço aparente. O fundo da tomada fica no mesmo nível da placa quando não há plugue inserido. Evita o acúmulo de poeira e mantém a harmonia estética do conjunto.	
5	6630 62	-	Borne automático	1
5	6630 52	-	Borne a parafuso	1
			2P+T com identificador de tensão e com tampa Tomada com uma tampa estética para recobrimento do poço. Evita o acúmulo de poeira e não chama a atenção das crianças para colocar os dedos no poço. Não deixa os alvéolos expostos.	
10	6630 61	-	Borne automático	1
10 | 5	6630 51	6630 57	Borne a parafuso	1
			2P+T com identificador de tensão	
20	6630 60	-	Borne automático	1
20 | 10	6630 50	6630 56	Borne a parafuso	1
			2P+T antichoque com identificador de tensão	
10	6630 65	-	Borne automático	1
10	6630 55	-	Borne a parafuso	1

Tomada carregador USB

Emb.	Ref. branco		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Recarrega dispositivos eletrônicos como celulares, smartphone, tablet e similares até 1550 mA, ou para recarga simultânea de dois dispositivos de até 750 mA. Alimentação Bivolt.	
1	N 6630 11		2

N Referências em vermelho: **produtos novos**


6630 54


6630 85


6630 70


6630 72


6630 73


6630 83


6630 84


6630 75


6630 79


6632 92
Placa estanque

Dimensões **p. 624 à 626**
Esquema de ligação **p. 627 à 631**

Tomadas vermelhas

Emb.	Ref. vermelho 10A	Ref. vermelho 20A		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
5 | 10	6630 54	6630 59	**Tomada dedicada 2P + T para circuito exclusivo** Ideal para circuitos de rede estabilizada ou de nobreak. Fornecida com acessório. Borne a parafuso	1
10	6150 90		**Acessório de plugue**	1
			2P+T vermelha	1
5	6630 63	-	Borne automático	1
5 | 10	6630 53	6630 58	Borne a parafuso	1

Tomadas para telefone

Emb.	Ref. branco		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
20	6630 70	**Híbrida** Padrão Telebrás + RJ11 (2 fios)	2
10	6630 71	**RJ11(4 fios)** Sistema de conexão 1/4 de volta (instalação simples e rápida necessitando apenas de uma chave de fenda). Porta-etiqueta para auxiliar na identificação.	1
10	6630 72	**RJ11(2 fios)**	1

Tomadas para antena de TV

Emb.	Ref. branco		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	6630 73	Para cabo coaxial de 75Ω	1
5	6630 74	Coaxial para antena coletiva de TV. Permite a distribuição do sinal da antena coletiva para diferentes pontos de TV. A tomada possui atenuação regulável para equalizar o sinal para todos os pontos da prumada. Pode ser utilizada como divisor de sinal.	3

Tomadas multimídia

Emb	Ref. branco		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
5	6630 85	**Pino Jack Ø 1/4" para som** Para conexões de áudio estéreo de uma fonte móvel.	1
5	6630 83	**HD15 fêmea para vídeo projetor/plasma** Para conexões VGA, XGA e VESA. Monitores de computador, telas de plasma, LCD, LED, vídeo projetores, etc.	2
5	6630 84	**RCA tripla para imagem e som** Para conexões de áudio e vídeo. Conexão vídeo e áudio estéreo de qualquer periférico como: amplificador, leitor DVD, câmera, vídeo-conferência, etc.	2

Tomadas para rede de informática

Conexão LCS²

Novo sistema de conexão rápida, sem ferramentas e de alta performance. Com uma simples rotação é possível assegurar a conexão simultânea de todos os pares. Conforme normas ISO/IEC 11801 e EIA/TIA 568-A/B e 568 B2.10 Contatos com duplo código de cores 568 A e B.

Emb	Ref. branco		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	6630 75	RJ45 CAT5e UTP	1
5	6630 76	RJ45 CAT6 UTP	1
5	6630 77	RJ45 CAT6a FTP	1

Conexão 110

Emb	Ref. branco		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
5	6630 79	RJ45 CAT5e UTP	1
5	6630 80	RJ45 CAT6 UTP	1

Solução estanque

Emb	Ref.		
5	6632 92	Placa IP 44	
6	6632 93	Caixa de sobrepor	

Adaptadores para RJ45
Consulte modelos disponíveis.

6632 10
Sal


6632 11
Gengibre


6632 12
Moscada


6632 13
Sugar gloss

6632 14
Quinoa gloss


6632 15
Malt gloss


6632 16
Blueberry gloss


6632 17
Cherry gloss


6632 18
Tangerine gloss

Dimensões **p. 626**
Esquema de ligação **p. 627 à 631**

Todas as placas possuem tratamento especial contra o amarelamento precoce causado pelos efeitos de raios UV.
SEDA tem acabamento acetinado que proporciona uma sensação única no toque.
GLOSS tem exclusivo acabamento bimaterial, brilhante com profundidade e transparência que confere modernidade e robustez ao produto.

Para caixas 4”x 2”

Cega

Emb	Ref.	
	Seda	
20	6632 00	Sal
20	6632 01	Gengibre
20	6632 02	Moscada
	Gloss	
20	6632 03	Sugar gloss
20	6632 04	Quinoa gloss
20	6632 05	Malt gloss
20	6632 06	Blueberry gloss
20	6632 07	Cherry gloss
20	6632 08	Tangerine gloss

1 posto horizontal

Emb	Ref.	
	Seda	
20	6632 10	Sal
20	6632 11	Gengibre
20	6632 12	Moscada
	Gloss	
20	6632 13	Sugar gloss
20	6632 14	Quinoa gloss
20	6632 15	Malt gloss
20	6632 16	Blueberry gloss
20	6632 17	Cherry gloss
20	6632 18	Tangerine gloss

2 postos separados

Emb	Ref.	
	Seda	
20	6632 20	Sal
20	6632 21	Gengibre
20	6632 22	Moscada
	Gloss	
20	6632 23	Sugar gloss
20	6632 24	Quinoa gloss
20	6632 25	Malt gloss
20	6632 26	Blueberry gloss
20	6632 27	Cherry gloss
20	6632 28	Tangerine gloss

2 postos adjacentes

Emb	Ref.	
	Seda	
10	6632 30	Sal
10	6632 31	Gengibre
10	6632 32	Moscada
	Gloss	
10	6632 33	Sugar gloss
10	6632 34	Quinoa gloss
10	6632 35	Malt gloss
10	6632 36	Blueberry gloss
10	6632 37	Cherry gloss
10	6632 38	Tangerine gloss

Para caixas 4”x 2” (continuação)

2 postos adjacentes + 1 posto

Emb	Ref.	
	Seda	
10	6632 40	Sal
10	6632 41	Gengibre
10	6632 42	Moscada
	Gloss	
10	6632 43	Sugar gloss
10	6632 44	Quinoa gloss
10	6632 45	Malt gloss
10	6632 46	Blueberry gloss
10	6632 47	Cherry gloss
10	6632 48	Tangerine gloss

3 postos adjacentes

Emb	Ref.	
	Seda	
10	6632 50	Sal
10	6632 51	Gengibre
10	6632 52	Moscada
	Gloss	
10	6632 53	Sugar gloss
10	6632 54	Quinoa gloss
10	6632 55	Malt gloss
10	6632 56	Blueberry gloss
10	6632 57	Cherry gloss
10	6632 58	Tangerine gloss

3 postos separados

Emb	Ref.	
	Seda	
10	6632 60	Sal
10	6632 61	Gengibre
10	6632 62	Moscada
	Gloss	
10	6632 63	Sugar gloss
10	6632 64	Quinoa gloss
10	6632 65	Malt gloss
10	6632 66	Blueberry gloss
10	6632 67	Cherry gloss
10	6632 68	Tangerine gloss



6634 10 Sal | 6634 11 Gengibre | 6634 12 Moscada | 6634 13 Sugar gloss | 6634 14 Quinoa gloss | 6634 15 Malt gloss | 6634 16 Blueberry gloss | 6634 17 Cherry gloss | 6634 18 Tangerine gloss

Dimensões **p. 626**
Esquema de ligação **p. 627 à 631**

Todas as placas possuem tratamento especial contra o amarelamento precoce causado pelos efeitos de raios UV.
SEDA tem acabamento acetinado que proporciona uma sensação única no toque.
GLOSS tem exclusivo acabamento bimaterial, brilhante com profundidade e transparência que confere modernidade e robustez ao produto.

Para caixas 4"x 4"

Emb	Ref.	
		Cega
	Seda	
10	6634 00	Sal
10	6634 01	Gengibre
10	6634 02	Moscada
	Gloss	
10	6634 03	Sugar gloss
10	6634 04	Quinoa gloss
10	6634 05	Malt gloss
10	6634 06	Blueberry gloss
10	6634 07	Cherry gloss
10	6634 08	Tangerine gloss
		1+1 posto horizontal
	Seda	
10	6634 10	Sal
10	6634 11	Gengibre
10	6634 12	Moscada
	Gloss	
10	6634 13	Sugar gloss
10	6634 14	Quinoa gloss
10	6634 15	Malt gloss
10	6634 16	Blueberry gloss
10	6634 17	Cherry gloss
10	6634 18	Tangerine gloss
		2+2 postos separados
	Seda	
10	6634 20	Sal
10	6634 21	Gengibre
10	6634 22	Moscada
	Gloss	
10	6634 23	Sugar gloss
10	6634 24	Quinoa gloss
10	6634 25	Malt gloss
10	6634 26	Blueberry gloss
10	6634 27	Cherry gloss
10	6634 28	Tangerine gloss
		3+3 postos separados
	Seda	
10	6634 30	Sal
10	6634 31	Gengibre
10	6634 32	Moscada
	Gloss	
10	6634 33	Sugar gloss
10	6634 34	Quinoa gloss
10	6634 35	Malt gloss
10	6634 36	Blueberry gloss
10	6634 37	Cherry gloss
10	6634 38	Tangerine gloss

Para caixas 4"x 4" (continuação)

Emb	Ref.	
		2+2 postos adjacentes
	Seda	
10	6634 40	Sal
10	6634 41	Gengibre
10	6634 42	Moscada
	Gloss	
10	6634 43	Sugar gloss
10	6634 44	Quinoa gloss
10	6634 45	Malt gloss
10	6634 46	Blueberry gloss
10	6634 47	Cherry gloss
10	6634 48	Tangerine gloss
		2x 2 postos adjacentes + 1 posto
	Seda	
10	6634 50	Sal
10	6634 51	Gengibre
10	6634 52	Moscada
	Gloss	
10	6634 53	Sugar gloss
10	6634 54	Quinoa gloss
10	6634 55	Malt gloss
10	6634 56	Blueberry gloss
10	6634 57	Cherry gloss
10	6634 58	Tangerine gloss
		3 postos separados + 3 adjacentes
	Seda	
10	6634 60	Sal
10	6634 61	Gengibre
10	6634 62	Moscada
	Gloss	
10	6634 63	Sugar gloss
10	6634 64	Quinoa gloss
10	6634 65	Malt gloss
10	6634 66	Blueberry gloss
10	6634 67	Cherry gloss
10	6634 68	Tangerine gloss

6632 94

6487 21


6632 99


6634 99

6631 00


6631 01


6631 02

6631 12

Dimensões **p. 624 à 626**
Esquema de ligação **p. 627 à 631**

Placas para painel

Permite embutir os módulos Nereya em móveis, equipamentos, etc. Inclui suporte.

Emb	Ref. (sal)	
5	6632 94	1 posto
5	6632 95	2 postos

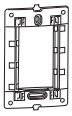
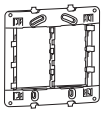
Placas para canaletas DLP

Permite a instalação dos módulos Nereya em canaletas. Fornecido com suporte.

Emb	Ref. (sal)	
10	6487 20	Placa 1 posto para canaleta DLP Rodapé
10	6487 21	Placa 2 postos para canaleta DLP Rodapé
10	6487 22	Placa 3 postos para canaleta DLP Rodapé
5	6487 23	Placa alta 2 postos para canaleta DLP Rodapé e Sistema X
5	6487 24	Placa alta 3 postos para canaleta DLP Rodapé e Sistema X
10	6487 25	Placa 1 posto para canaleta DLP Evolutiva
10	6487 26	Placa 2 postos para canaleta DLP Evolutiva
10	6487 27	Placa 2 postos adjacentes para canaleta DLP Evolutiva
10	6487 28	Placa 3 postos para canaleta DLP Evolutiva

Suportes

Em material de grande resistência mecânica. Fornecido com parafusos de fixação auto-atarraxantes. Regulagem que possibilita corrigir o alinhamento do conjunto na parede.

Emb	Ref.	
20	6632 99	 4”x2” para até 3 módulos
10	6634 99	 4”x4” para até 6 módulos

Conjuntos 4”x2”, bornes a parafuso.

Interruptores

Interruptores simples
10 AX - 250 V~

Emb	Ref.	
20	6631 00	1 interruptor. Acabamento Sal
20	6631 80	1 interruptor. Acabamento Sugar gloss
20	6631 01	2 interruptores. Acabamento Sal
10	6631 02	3 interruptores. Acabamento Sal

Interruptores paralelos

Emb	Ref.	
20	6631 08	1 interruptor. Acabamento Sal
20	6631 81	1 interruptor. Acabamento Sugar gloss
10	6631 09	2 interruptores. Acabamento Sal
10	6631 10	3 interruptores. Acabamento Sal

Interruptor bipolar

Emb	Ref.	
20	6631 05	Simples. Acabamento Sal

Interruptor intermediário

Emb	Ref.	
10	6631 04	Intermediário. Acabamento Sal

Interruptor simples + paralelo

Emb	Ref.	
10	6631 14	1 simples + 1 paralelo. Acabamento Sal

Pulsador
2 A - 250 V~

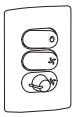
Emb	Ref.	
10	6631 12	para campainha. Acabamento Sal


6631 40 | 6630 26 | 6631 43 | 6631 44 | 6631 32 | 6631 50 | 6631 70 | 6631 72 | 6631 99

Dimensões **p. 624 à 626**
Esquema de ligação **p. 627 à 631**

Controle para ventiladores

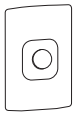
Varia a velocidade do ventilador. Muda o sentido de rotação. Liga e desliga a lâmpada. 2 interruptores paralelos. Acabamento Sal.



Emb	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima
	sal				
5	6631 40	127 V~	50/60	40	160W ou 1/6 HP
5	6631 41	220 V~			

Sensor de presença

Acende automaticamente a iluminação logo que detectado um movimento (pessoas, animais, etc). Apaga automaticamente a iluminação quando, após uma duração de tempo regulável de 1 à 3 minutos, não há movimento dentro de seu campo de detecção. Detecção se instalado a 1,2 m do chão: raio: 8 m; ângulo horizontal: 110°. Pode substituir um interruptor. Compatível com todos os tipos de cargas: lâmpadas incandescentes, fluorescentes, fluorescentes compactas, LEDs, transformadores ferromagnéticos e eletrônicos.



Emb	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) máxima
	N			
	branco			
	Bivolt			
1	6630 26	127 V~	50/60	400
		220 V~		800

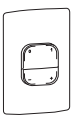
Variadores digitais

Varia a intensidade de uma ou mais lâmpadas incandescentes, halógenas e halógenas de baixa tensão com transformador ferromagnético e ventiladores com motor tipo escova de, no mínimo, 100VA.
Com tecla *soft touch* com luz. Um leve toque liga ou desliga a iluminação e um toque mais longo varia a intensidade da iluminação.
Permite a instalação com pulsadores em paralelo que também podem comandar e variar a luminosidade.
Acabamento Sal.



Emb	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima
	sal				
	bivolt				
1	6631 43	127 V~	50/60	40	400
		220 V~		40	700

Varia a intensidade de uma ou mais lâmpadas incandescentes, halógenas e halógenas de baixa tensão com transformador ferromagnético ou eletrônico.
Variador com 4 teclas: on; off; + (aumentar luminosidade); – (diminuir luminosidade).
Acabamento Sal.



Emb	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima
	sal				
	bivolt				
1	6631 44	127 V~	50/60	20	300
		220 V~		40	600

Campainhas cigarras

50/60 Hz. Acabamento Sal.



Emb	Ref.	Tensão
	sal	
10	6631 32	127 V~
10	6631 33	220 V~

Tomadas

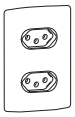
10 A - 250 V~ pinos cilíndricos Ø 4 mm
Em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.

Uma tomada



Emb	Ref.	
20	6631 50	2P+T com identificador de tensão. Acabamento Sal
20	6631 85	2P+T com identificador de tensão. Acabamento Sugar gloss

Duas tomadas



Emb	Ref.	
20	6631 51	2 2P+T com identificador de tensão. Acabamento Sal
20	6631 86	2 2P+T com identificador de tensão. Acabamento Sugar gloss

Um interruptor + uma tomada



Emb	Ref.	
20	6631 60	1 simples + 2P+T com identificador de tensão. Acabamento Sal
20	6631 87	1 simples + 2P+T com identificador de tensão. Acabamento Sugar gloss
10	6631 61	1 paralelo + 2P+T com identificador de tensão. Acabamento Sal

Tomadas para telefone



Emb	Ref.	
	sal	
20	6631 70	Híbrida. Padrão telebrás + RJ11 (2 fios). Acabamento Sal
20	6631 72	RJ11 (2 fios). Acabamento Sal

Saída de fio



Emb	Ref.	
	sal	
20	6631 95	Saída de fio Ø 11mm. Acabamento Sal

Difusão sonora - kit de embutir

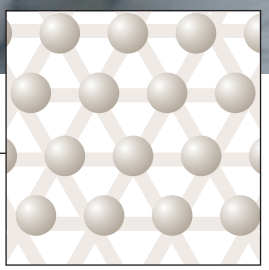


Emb	Ref.	
	sal	
1	6631 99	Permite sonorizar um ambiente a partir de rádio ou outra fonte musical. Ideal para cozinha, banheiro, dormitório, etc. Inclui: 1 alimentação; 1 alto-falante 1W - 16Ω; 1 controle: tuner para rádio, memorização, controle de volume, entrada para fonte externa como leitores MP3, etc. Seleção manual ou automática das estações. Memorização de até 10 estações de rádio. Produto vendido completo, com placa branca em acabamento Sal, para instalação em caixas 4"x4".

N Referências em vermelho: **produtos novos**

Surpreendente até mesmo para a saúde







■ Um local de constante manuseio merece atenção quanto à sua higiene. A linha antimicrobiana Nereya é feita com um material que impede a proliferação de micróbios. Afinal, os cuidados com a saúde são muito importantes.


6636 00


6636 06


6636 02


6636 38

Dimensões **p. 624 à 626**
Esquema de ligação **p. 627 à 631**

Interruptores

Emb	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	branco	10 A - 250 V~	
10	6636 00	Simples. Borne a parafuso	1
5	6636 01	Paralelo. Borne a parafuso	1
5	6636 05	Bipolar simples Borne a parafuso	1
5	6636 06	Bipolar simples 25 AX Borne a parafuso	1
5	6636 04	Intermediário. Borne a parafuso	1

Acessórios

Emb	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	branco		
5	6636 86	Módulo cego	1
5	6636 85	Saída de fio Ø 11mm	1

Pulsador

Emb	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	branco	2 A - 250 V~	
5	6636 02	Para campainha Borne a parafuso	1

Variadores de luminosidade rotativo

Variam a luminosidade de uma ou mais lâmpadas incandescentes e halógenas. Possui proteção térmica contra sobrecarga.

Emb	Ref.		Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	branco						
1	6636 38		127 V~	50/60	40	300	1
1	6636 39		220 V~		40	500	1

*Produtos sob encomenda.

Este símbolo permite identificar as funções que contribuem para a economia de energia, reduzindo o impacto ambiental.

Referências em azul: produtos sob encomenda


6636 32


6636 56


6636 75


6636 72


6636 73

6636 92

6636 93

Dimensões **p. 624 à 626**
Esquema de ligação **p. 627 à 631**

Campainha

Emb	Ref. branco		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	6636 32	127 V~	1
1	6636 33	220 V~	1

Tomadas

Em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.
10 A - 250 V~ pinos cilíndricos Ø 4 mm
20 A - 250 V~ pinos cilíndricos Ø 4,8 mm

Emb	Ref. branco		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	6636 50	2P+T 10A	1
5	6636 56	2P+T 20A	1

Tomada para rede de informática

Conexão LCS 2
Novo sistema de conexão rápida, sem ferramentas e de alta performance. Com uma simples rotação é possível assegurar a conexão simultânea de todos os pares. Conforme normas ISO/IEC 11801 e EIA/TIA 568-A/B e 568 B2.10 Contatos com duplo código de cores 568 A e B.

Emb	Ref. branco		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	6636 75	RJ45 CAT5e UTP	1

Tomada para telefone

Emb	Ref. branco		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	6636 72	RJ11 (2 fios)	1

Tomada para antena de TV

Emb	Ref. branco		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
5	6636 73	Para cabo coaxial de 75Ω	1

*Produtos sob encomenda.

Placas 4"x 2"

Emb	Ref. sal		
5	6636 90	Cega	
5	6636 91	1 posto horizontal	
5	6636 92	2 postos separados	
5	6636 93	3 postos separados	

Placas 4"x 4"

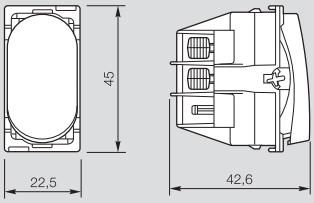
Emb	Ref. sal		
5	6636 94	Cega	
5	6636 95	1 + 1 posto horizontal	
5	6636 96	2 + 2 postos separados	
5	6636 97	3 + 3 postos separados	

*Produtos sob encomenda.

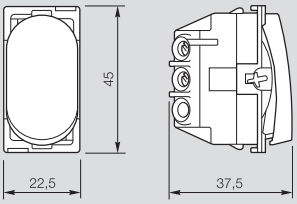
Referências em azul: produtos sob encomenda

Dimensões (mm)

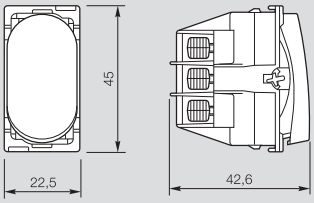
Interruptores e pulsadores borne automático
6630 15 / 6630 17 / 6630 18



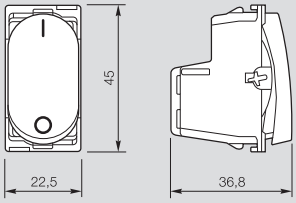
Interruptores e pulsadores borne a parafuso
6630 00 / 6630 01 / 6630 02 / 6630 03 / 6636 00 / 6636 01 / 6636 02



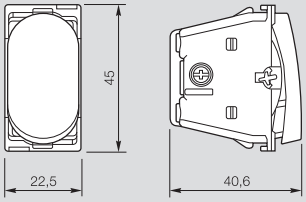
Interruptor paralelo borne automático
6630 16



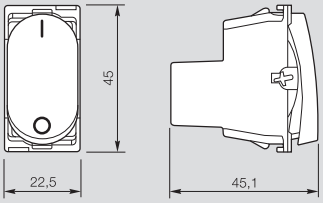
Interruptor bipolar simples
6630 05 / 6636 05



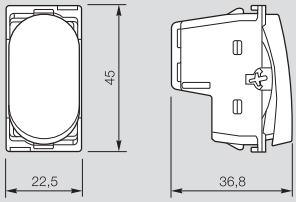
Interruptor bipolar paralelo
6630 07



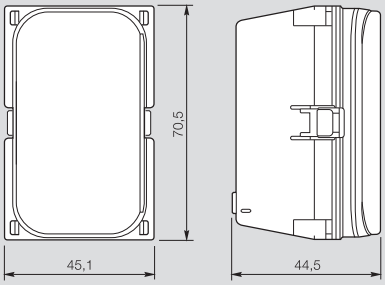
Interruptor bipolar simples 25A
6630 06 / 6636 06



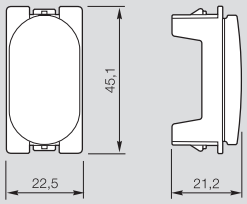
Interruptor intermediário
6630 04 / 6636 04



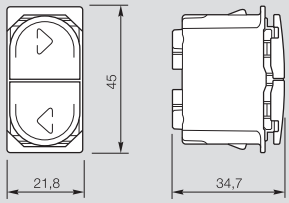
Interruptores por cartão
6630 35 / 6630 36



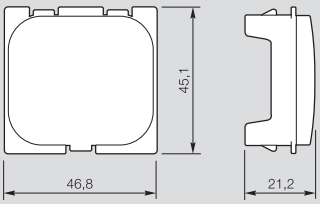
Módulo cego / saída de fio
6632 96 / 6634 95 / 6636 86 / 6636 85



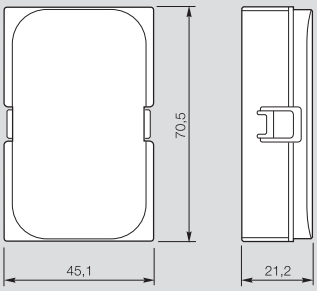
Pulsador à reversão
6630 09



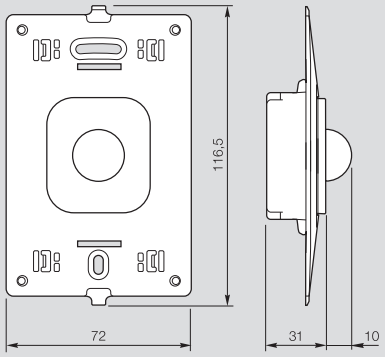
Módulo cego 2 módulos
6632 97



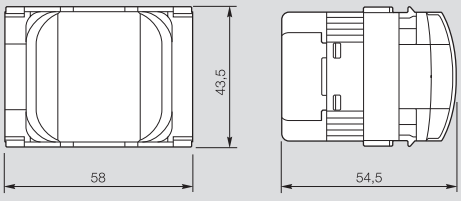
Módulo cego 3 módulos
6632 98



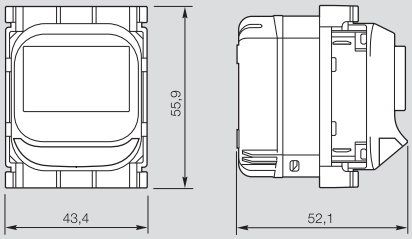
Sensor de presença
6630 26 / 6630 27



Sensor de presença
6630 46

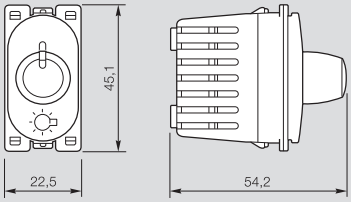


Indicador de obstáculo
6630 48

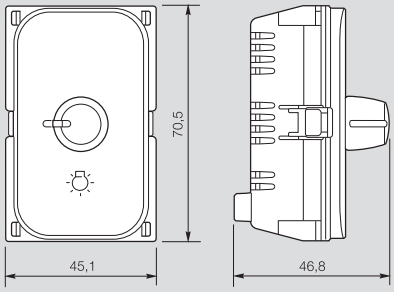


Dimensões (mm)

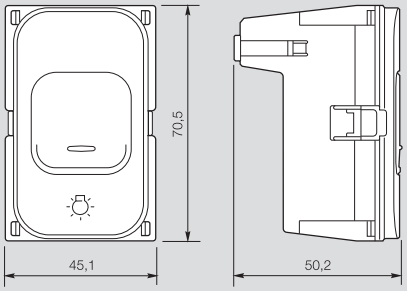
Variadores de luminosidade rotativo
6630 38 / 6630 39 / 6636 38 / 6636 39



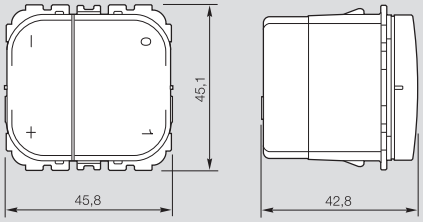
Variador de luminosidade rotativo bivolt
6630 42



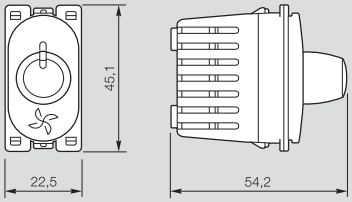
Variador de luminosidade digital bivolt
6630 43



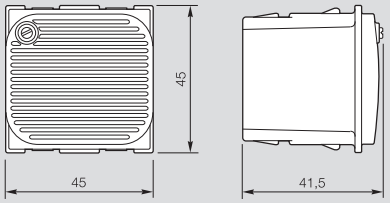
Variador de luminosidade 4 teclas bivolt
6630 44



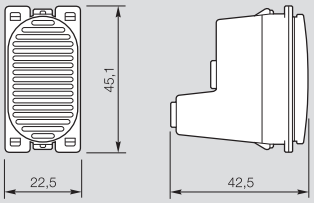
Controles para ventiladores
6630 40 / 6630 41



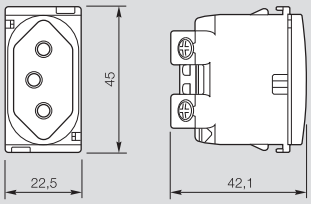
Campainha 3 sons
6630 34



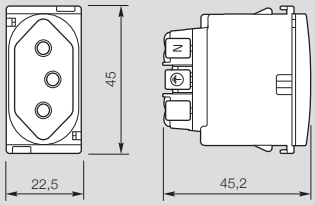
Campainhas cigarras
6630 32 / 6630 33 / 6636 32 / 6636 33



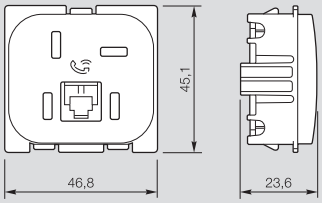
Tomadas
6630 50 / 6630 52 / 6630 53 / 6630 54
6630 55 / 6630 56 / 6630 58 / 6630 59
6636 50 / 6636 56



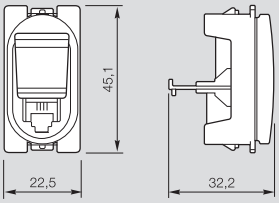
Tomada com borne automático
6630 60 / 6630 62 / 6630 63 / 6630 65



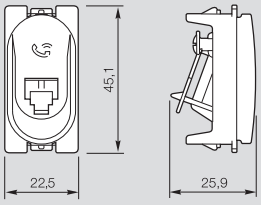
Tomada para telefone Telebrás e RJ11
6630 70



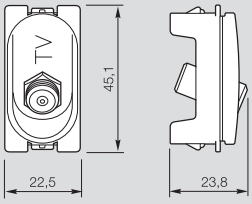
Tomada RJ11 4 fios
6630 71



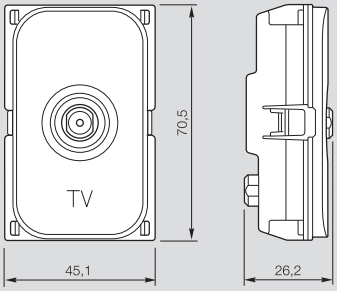
Tomada RJ11 2 fios
6630 72 / 6636 72



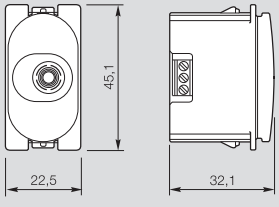
Tomada para antena de TV
6630 73 / 6636 73



Tomada para antena coletiva de TV
6630 74

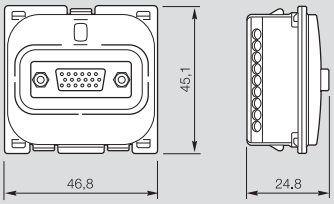


Tomada Jack
6630 85

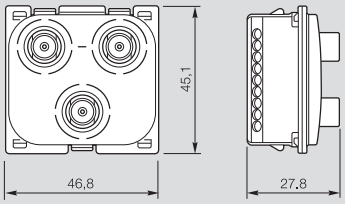


Dimensões (mm)

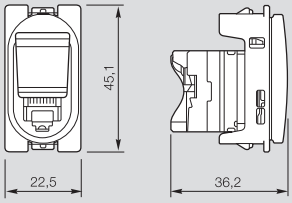
Tomada HD15
6630 83



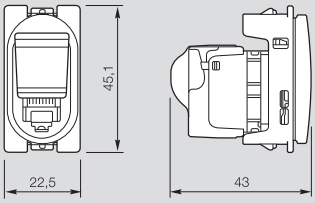
Tomada RCA
6630 84



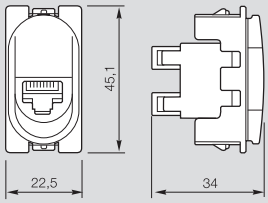
Tomada RJ45 CAT5e e CAT6
Conexão LCS²
6630 75 / 6630 76 / 6636 75



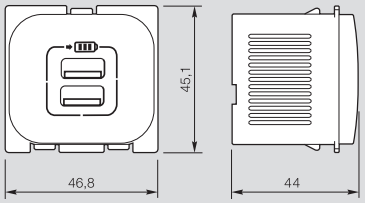
Tomada RJ45 CAT6a
Conexão LCS²
6630 77



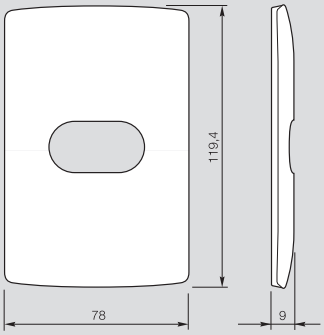
Tomada RJ45
Conexão 110
6630 79 / 6630 80



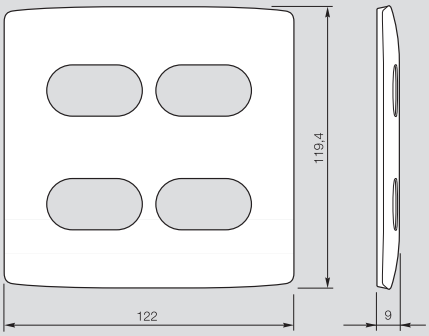
Tomada carregador USB
6630 11



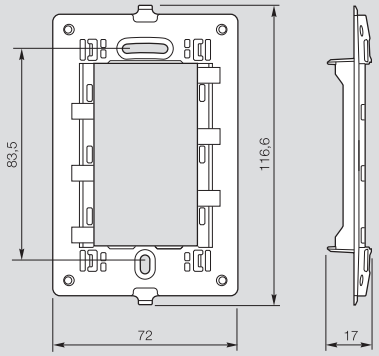
Placa seda 4" X 2"
Placa antimicrobiana 4" X 2"



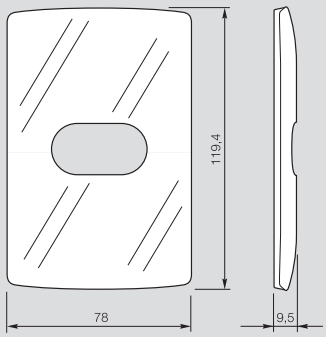
Placa seda 4" X 4"
Placa antimicrobiana 4" X 4"



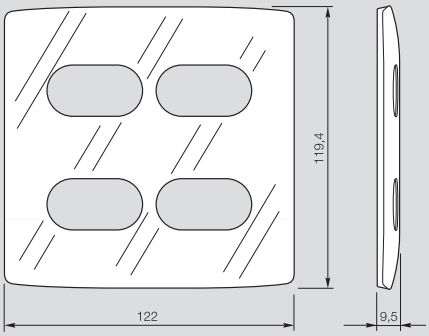
Suporte 4" X 2" para até 3 módulos
6632 99



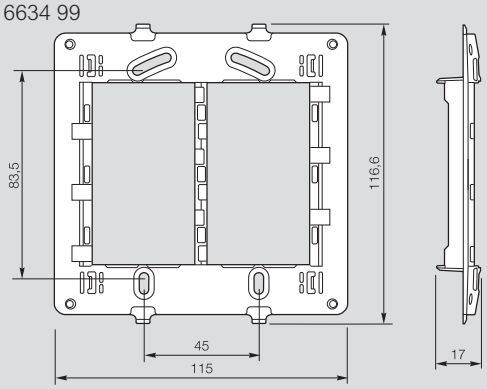
Placa gloss 4" X 2"



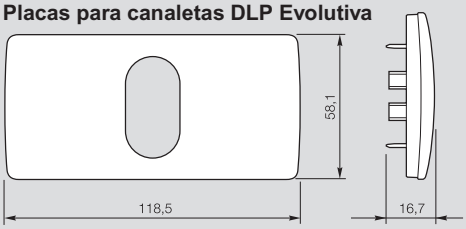
Placa gloss 4" X 4"



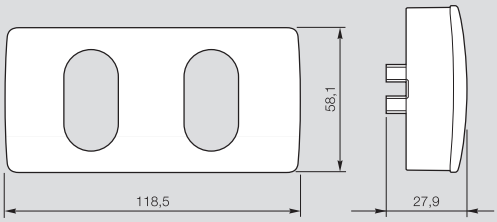
Suporte 4" X 4" para até 6 módulos
6634 99



Placas para canaletas DLP Rodapé e Sistema X
Placas para canaletas DLP Evolutiva



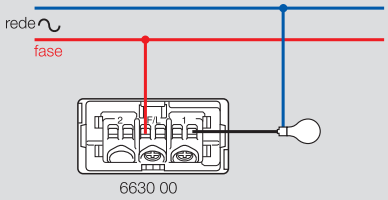
Placas para canaletas DLP Rodapé



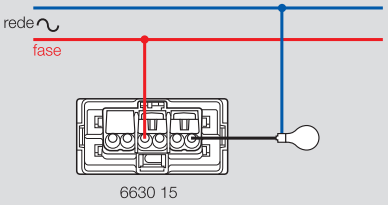
Interruptor simples 10 A - 250 V~

Comanda a iluminação de um único local.
Instalação realizada apenas com 1 interruptor.

Bornes a parafuso



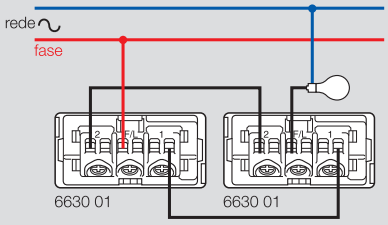
Borne automático



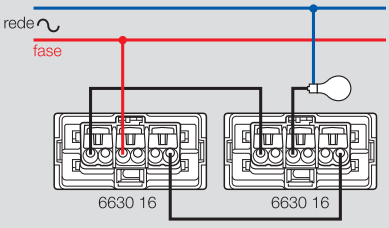
Interruptor paralelo 10 A - 250 V~

Comanda a iluminação até 2 pontos distantes.
Instalação realizada apenas com 2 interruptores.

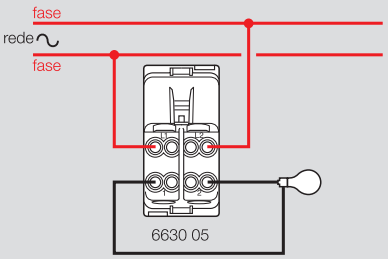
Bornes a parafuso



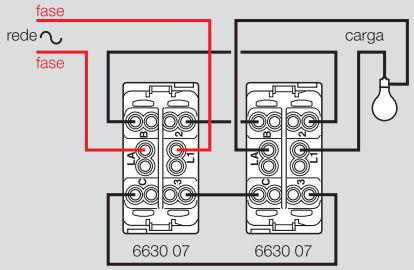
Borne automático



Interruptor bipolar simples



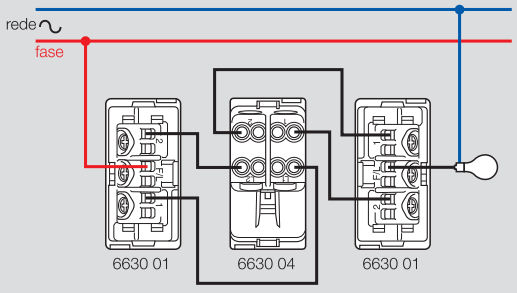
Interruptor bipolar paralelo



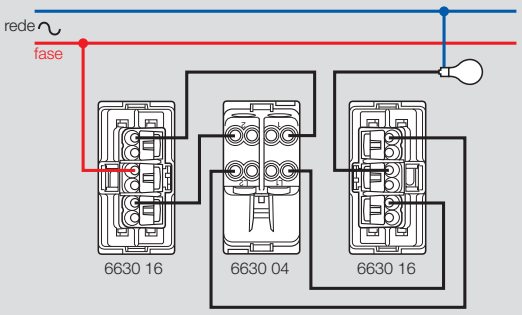
Interruptor paralelo + intermediário

Interruptor intermediário simples 10 A - 250 V~
Comanda a iluminação/aparelhos de 3 ou mais pontos distantes.
Instalação realizada apenas com 2 interruptores paralelos e quantos interruptores intermediários forem necessários para atender ao circuito de iluminação.

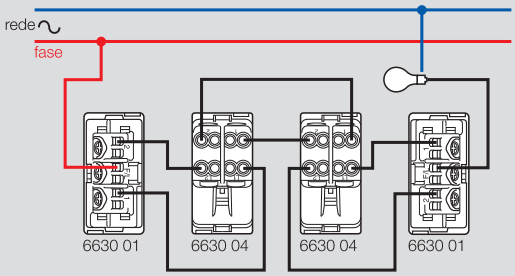
Bornes a parafuso



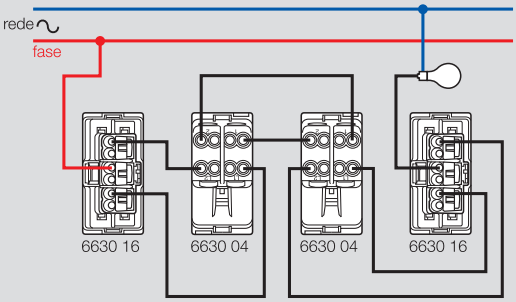
Borne automático



Dois intermediários e dois paralelos borne a parafuso

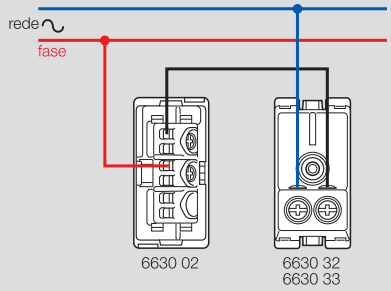


Dois intermediários e dois paralelos com borne automático

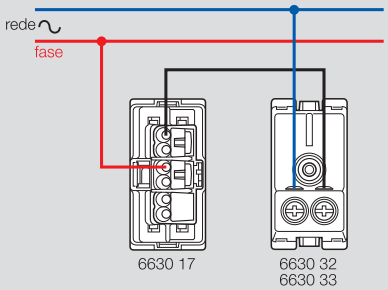


Campainha cigarra com pulsador borne a parafuso

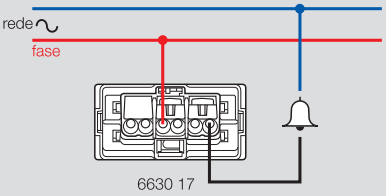
Esquema de ligação para todas as campainhas musicais, de alta potência, timbres e cigarras.



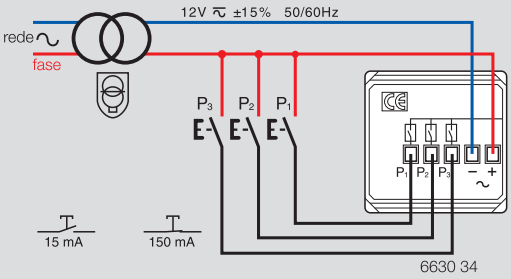
Campainha cigarra com pulsador com borne automático



Pulsador campainha



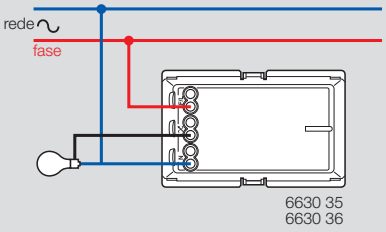
Campainha 3 sons



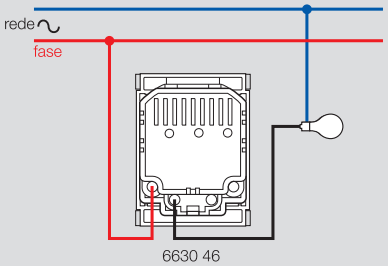
Interruptor acionado por cartão

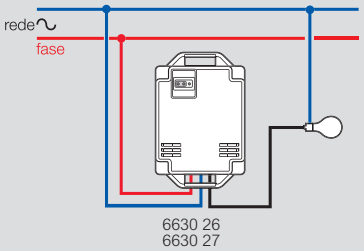
Produto para tensão de 127 V∿ e 220 V∿

Módulo interruptor de acionamento mecânico com cartão.
Produto complementar para acionamento de cargas somente quando o cartão estiver encaixado.
Solução usual em quartos de hotel. Abertura iluminada para cartão de fácil localização no escuro.

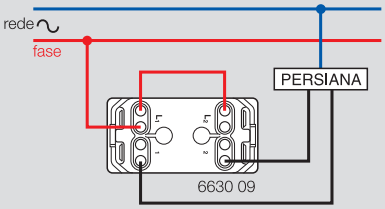


Sensor de presença

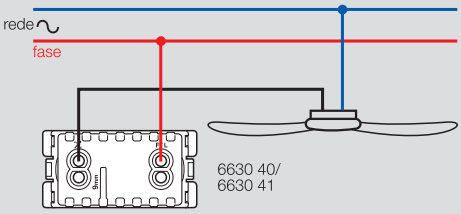




Pulsador à reversão



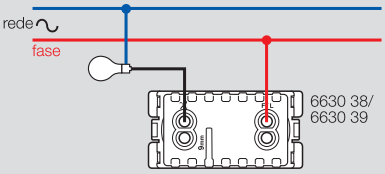
Controles para ventilador

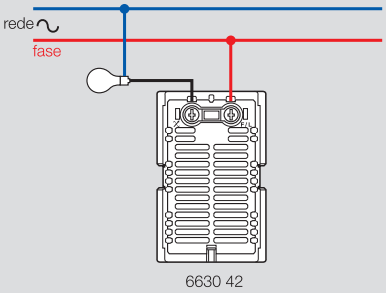


Variadores de luminosidade

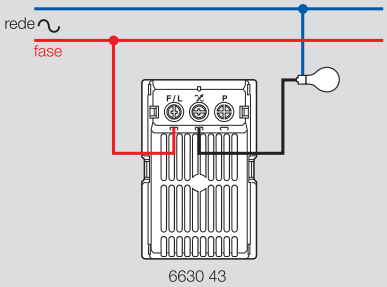
Rotativo

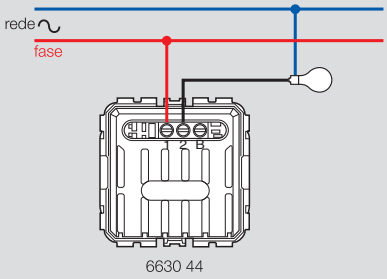
Produtos desenvolvidos para atender à melhor performance de controle da iluminação e segurança.
Amplo curso de regulagem do botão que possibilita maior agilidade e versatilidade ao usuário.
Dispositivo incorporado contra corrente que evita danos ao circuito elétrico. Componentes isolados por base em termoplástico antichama 850°C.
Dados construtivos e de segurança relativo a norma IEC 60669-2-1.



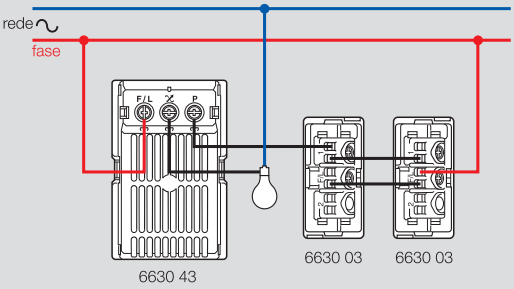


Digital

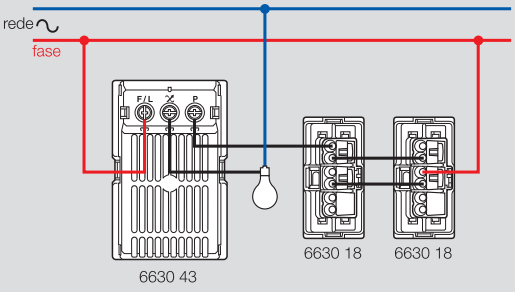




Com dois pulsadores para minuteria bornes a parafuso



Com dois pulsadores para minuteria borne automático



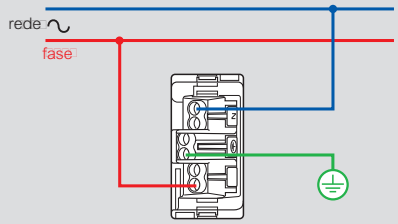
Tomadas 2P+T NBR 14136

Para disponibilizar energia a equipamentos com plugues 2P e plugues 2P com aterramento. Possibilita segurança ao usuário contra contato direto com as partes energizadas.

Capacidade: Plugue com pinos Ø 4 mm
- carga máx. 10 A - 250 V~.

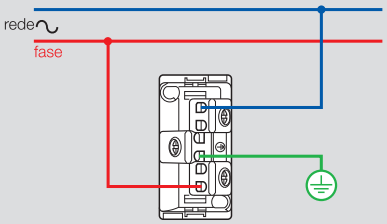
Plugue com pinos Ø 4,8 mm
- carga máx. 20 A - 250 V~.

Borne automático



6630 60

Borne a parafuso

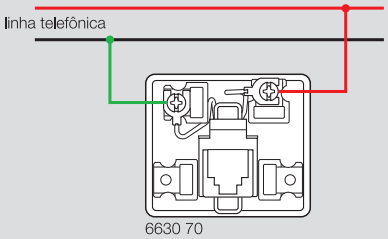


6630 50

Tomada para telefone padrão Telebrás + RJ11

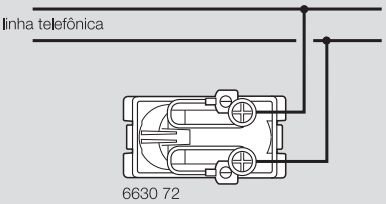
Tomada telefônica híbrida

Para conectar telefones com plugues padrão Telebrás ou RJ11 2 fios. Para linhas telefônicas convencionais a 2 fios.



6630 70

Tomada RJ11 (2 fios)

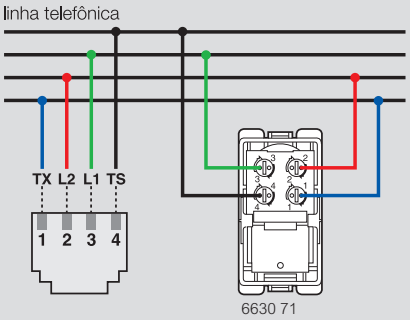


6630 72

Tomada RJ11 (4 fios)

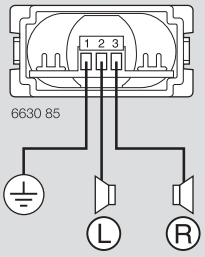
Com porta-etiqueta

Sistema K10 com conexão 1/4 de volta e bornes que não há necessidade de desencapar cabos de vias até 28 AWG.
Para instalação com fios de 0,4 à 0,8mm



6630 71

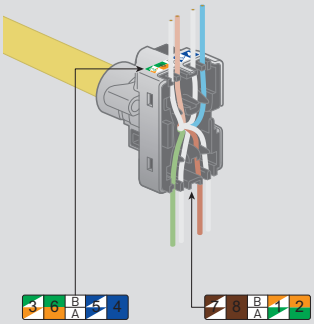
Tomada Jack



6630 85

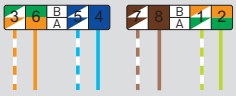
Conexão dos fios no conector LCS²

Identificação dos contatos por etiquetas sobre os conectores. A conexão dos fios devem ser idênticos do patch panel e da tomada RJ45.



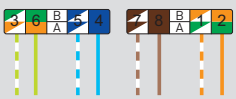
Conexão com cabo 4 pares trançados
Seguindo norma EIA/TIA 568 A

Linha de baixo:
Norma EIA/TIA 568 A →



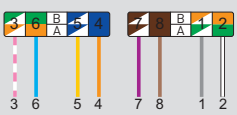
Seguindo norma EIA/TIA 568 B

Linha de cima:
Norma EIA/TIA 568 B →



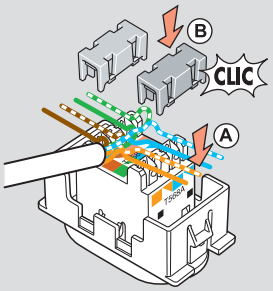
Caso de uma conexão com cabo de telefone Corel
Seguindo identificação Corel

Números de 1 a 8:
identificação Corel →



RJ45 padrão IDC 110

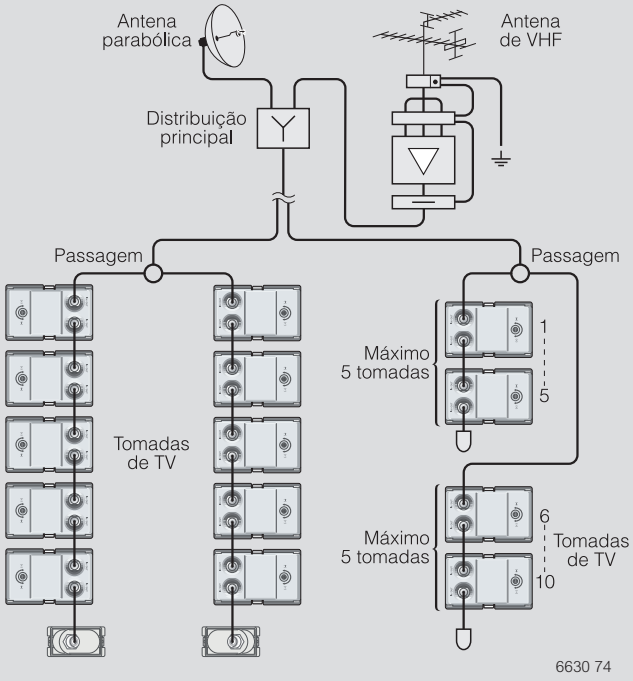
Desenvolvido e certificado conforme as normas: EIA/TIA 568, EN 50173, ISO/IEC IS 11 801, UL Listed, ETL Verified
Para cabeamentos com cabos UTP
Identificação dos bornes com os padrões 568A e 568B
Conexão dos cabos através de ferramentas punch down



Tomada para antena coletiva TV

Para circuitos de antena TV coletiva onde se realizam atenuações para manter equalização do sinal para todos os pontos de TV (TAP).
Produto facilita a instalação porque possibilita regulagens no ponto e facilidade de compra, além de evitar trocas na instalação.
Para evitar que o sistema seja alterado por usuários finais, o trimpot está na parte traseira do produto, sendo necessário retirar o mecanismo.

Esquema de um circuito de antena coletiva:



PIAL | Pialplus®

REFLETINDO BELEZA E TECNOLOGIA



A PIAL | Pialplus® é referência absoluta no mercado porque tem soluções adequadas a todos os tipos de projetos e ambientes. Seus produtos atendem às necessidades de disponibilização de energia, controle de iluminação e comunicação, gerando conforto e segurança com muita beleza e tecnologia.



- PLACAS GLOSS COM ACABAMENTO DUPLO
- BORNES COM CONEXÃO AUTOMÁTICA
- TOMADAS COM IDENTIFICADOR DE TENSÃO

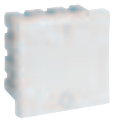
www.legrand.com.br
Centro de Suporte Técnico
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008

legrand®


6110 11


6110 21


6120 11


6120 16


6110 12


6110 13


6110 23


6110 17


6110 39

Dimensões **p. 115 à 116**
Esquema de ligação **p. 118 à 121**

Interruptores

10 A - 250 V~

Emb.	Ref. branco		Nº de módulos padrão ocupados na placa
		Interruptores simples	
20	6110 10	1 módulo borne automático	1
20	6110 00	1 módulo	1
10	6110 20	1 módulo com luz(1)	1
10	6120 10	2 módulos borne automático	2
10	6120 00	2 módulos	2
10	6120 20	2 módulos com luz(1)	2
		Interruptores paralelos	
20	6110 11	1 módulo borne automático	1
20	6110 01	1 módulo	1
10	6110 21	1 módulo com luz(1)	1
10	6120 11	2 módulos borne automático	2
10	6120 01	2 módulos	2
10	6120 21	2 módulos com luz(1)	2
		Interruptores bipolares	
10	6120 05	Simples	1
10	6120 08	Paralelo	1
10	6120 16	Simples 25 A	2
		Interruptor intermediário	
10	6120 07	Intermediário	1

Acessórios

Emb.	Ref. branco		Nº de módulos padrão ocupados na placa
20	6110 47	Cego 1 módulo	1
10	6120 27	Cego 3 módulos	3
20	6110 48	Saída de fio Ø 11mm	1

(1) fornecido c/ acessório luminoso 127/220 V~
Interruptores com luz são especificados para lâmpadas incandescentes, halógenas sem reator eletrônico e cargas resistivas. Consumo da luz: 1 mA

Pulsadores

2 A - 250 V~

Emb.	Ref. branco		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
10	6110 12	Para campainha borne automático (sino gravado)	1
10	6110 02	Para campainha (sino gravado)	1
10	6110 13	Para minuteria borne automático (lâmpada gravada)	1
10	6110 03	Para minuteria (lâmpada gravada)	1
10	6110 22	Para campainha com luz(1) (sino gravado)	1
10	6110 23	Para minuteria com luz(1) (lâmpada gravada)	1

Variadores de luminosidade rotativos

Varia a intensidade de uma ou mais lâmpadas incandescentes e halógenas 127/220V~.
Possui proteção térmica contra sobrecarga.
Produto proporciona economia de energia.
Pode ser associado com outras funções na mesma caixa.

branco

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
4	6110 17	127 V~	50/60	40	300	1
4	6110 18	220 V~		40	500	1

bivolt

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	6110 24	127 V~	50/60	40	500	3
		220 V~		40	1000	3

Variador de luminosidade digital

Tecla *soft touch* com luz. Um leve toque liga ou desliga a iluminação e um toque mais longo varia a intensidade da lâmpada. Pode comandar circuitos com lâmpadas incandescentes, halógenas de baixa tensão c/ refletor dicroico e transformador de ferro magnético, halógena de 127/220 V~ e ventiladores c/ motor tipo escova de, no mínimo, 100 VA. Permite a instalação c/ pulsadores em paralelo que também podem comandar e variar a luminosidade. Possui proteção térmica contra sobrecarga. Produto proporciona economia de energia. Permite instalação de pulsadores em paralelo.

bivolt
branco

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
1	6110 39	127 V~	50/60	40	400	3
		220 V~		40	700	3

Variadores para ventiladores

Pode ser associado com outras funções na mesma caixa.

branco

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima	Nº de módulos - padrão ocupados na placa
4	6110 27	127 V~	50/60	40	160W ou 1/6 HP	1
4	6110 28	220 V~				1

Este símbolo permite identificar as funções que contribuem para a economia de energia, reduzindo o impacto ambiental.


6110 40


6150 38


6150 40


6150 82


6150 90


6150 03


6150 10


6150 11


6150 30


6150 32

Dimensões **p. 115 à 116**
Esquema de ligação **p. 118 à 121**

Campainhas cigarra

50/60 Hz.

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	branco		
10	6110 40	127 V∿	1
10	6110 41	220 V∿	1

Tomadas

Em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.
10 A - 250 V∿ pinos cilíndricos Ø 4 mm
20 A - 250 V∿ pinos cilíndricos Ø 4,8 mm
com identificador de tensão

Emb.	Ref. 10 A	Ref. 20 A		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	branco			
20	6150 40	6150 60	**2P + T Borne a parafuso**	1
20	6150 38	-	**2P + T Borne automático**	1
10	6150 73	-	**2P + T antichoque Borne a parafuso**	1
	vermelho			
10	-	6150 79	**2P + T Borne a parafuso**	1
20	6150 39	-	**2P + T Borne automático**	1
10	-	6150 82	**Tomada dedicada para circuito exclusivo 2P + T Borne a parafuso** Para circuitos de rede estabilizada ou de no-break. Fornecida com acessório.	1
10	6150 90		**Acessório de plugue** para tomada dedicada de circuito exclusivo.	–

Tomadas para telefone

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	branco		
10	6150 03	Tipo Telebrás. Com sistema de conexão através de bornes (não é necessário abrir a tomada), proporcionando uma redução no tempo de instalação superior a 50%.	2
10	6150 10	RJ11 (4 fios). Sistema de conexão 1/4 de volta (instalação simples e rápida necessitando apenas de uma chave de fenda). Porta-etiqueta para auxiliar na identificação.	1
10	6150 11	RJ11 (2 fios).	1

Tomada para antena de TV

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	branco		
10	6150 30	Para cabo coaxial de 75 Ω.	1

Tomadas para antena coletiva de TV

Permitem a distribuição e o repasse do sinal captado pela antena coletiva de TV para diferentes pontos. Cada tomada é um divisor de sinal e atenuador de impedância diferente que absorve uma parte do sinal para o ponto onde está instalada e repassa o restante do sinal para o próximo ponto. Excelente nível de isolação entre as tomadas independentemente do nº de televisores ligados ao sistema. Instalação fácil: utiliza conectores-padrão tipo F. Faixa de frequência de 5 a 1000 Mhz. 75. Utilização em edifícios, pousadas, hotéis, motéis, etc. (VHF, UHF, canais de CATV e FM).

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
	branco		
		1 saída	
5	6150 32	6 dB	3
5	6150 33	9 dB	3
5	6150 34	12 dB	3
5	6150 35	16 dB	3
5	6150 36	20 dB	3
5	6150 37	24 dB	3
		2 saídas	
5	6150 53	10 dB	3
5	6150 54	13 dB	3
5	6150 55	16 dB	3
5	6150 56	20 dB	3
5	6150 57	24 dB	3
5	6150 58	28 dB	3


6150 45


6150 46


6150 49


517 03


6185 25

6185 23

6185 34

6185 36

Dimensões **p. 116**
Esquema de ligação **p. 116 e 121**

Tomadas para rede de informática

Emb.	Ref.		Nº de módulos - padrão ocupados na placa
		Conexão LCS² Novo sistema de conexão rápida sem ferramenta. Bornes autodecapáveis que permitem reconexão em caso de erro. Conforme normas ISO 11801 e EIA/TIA 568-A/B. Contatos com duplo código de cores 568 A e B. Recebe plugues RJ45, RJ12, RJ11 sem deformar os contatos.	
	branco		
5	6150 45	RJ45 CAT5e	1
5	6150 47	RJ45 CAT6	1
5	6150 44	RJ45 CAT6A	1
		Conexão IDC 110	
5	6150 46	RJ45 CAT5e - 350 Mhz com porta-etiqueta T568A/B	1
5	6150 49	RJ45 CAT5e - 350 Mhz Pialplus / Systimax T568A/B	1

Plugues RJ

		Para cabos UTP
50	517 01	RJ11
50	517 03	RJ45

Suportes

		Em material de grande resistência mecânica. Fornecido com parafusos de fixação auto-atarraxantes. Regulagem que possibilita corrigir o alinhamento do conjunto na parede.
20	6121 21	4" x 2" 1 módulo vertical
20	6121 22	4" x 2" para até 3 módulos
10	6121 24	4" x 4" para até 6 módulos

Placas

Em termoplástico isolante, de alto impacto, protegido contra amarelamento precoce ocasionado pela ação de raios ultravioleta.

Emb.	Ref. branco	Ref. gloss	
			Para caixas 4" x 2"
20	6185 00	6185 20	Cega
20	6185 01	6185 21	1 posto vertical
20	6185 05	6185 25	1 posto horizontal
20	6185 02	6185 22	2 postos
20	6185 06	6185 26	2 postos separados
10	6185 03	6185 23	3 postos
			Para caixas 4" x 4"
10	6185 10	6185 30	Cega
10	6185 11	6185 31	1 + 1 posto
10	6185 12	6185 32	2 + 2 postos
10	6185 14	6185 34	2 + 2 postos separados
10	6185 16	6185 36	3 + 3 postos
			Redondas
20	6085 28	-	Para caixas 3"- cega com pré-corte para saída de fio ou tomada Jack Ø 1/4"
20	6185 40	-	Para caixas 4" - cega
			Caixa para 2 módulos Pial Pialplus
20	0891 48	-	2 postos

6111 01


6121 16


6111 22

Dimensões **p. 117**
Esquema de ligação **p. 118 à 121**

Emb.	Ref.	Interruptores
	branco	10 A - 250 V~
		Interruptores simples
20	6111 00	Vertical
10	6111 10	Horizontal
10	6111 20	Vertical com luz(1)
		Interruptores paralelos
10	6111 01	Vertical
10	6111 11	Horizontal
10	6111 21	Vertical com luz(1)
		Interruptores bipolares
10	6121 05	Simples
10	6121 08	Paralelo
10	6121 16	Simples 25 A
		Interruptor intermediário
10	6121 07	Intermediário

Emb.	Ref.	Pulsadores
	branco	2 A - 250 V~
10	6111 02	Para campainha (sino gravado)
10	6111 03	Para minuteria (lâmpada gravada)
10	6111 22	Para campainha com luz(1) (sino gravado)
10	6111 23	Para minuteria com luz(1) (lâmpada gravada)

Controles para ventiladores

Varia a velocidade do ventilador. Muda o sentido de rotação. Liga e desliga a lâmpada.

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima
	branco				
4	6111 25	127 V~	50/60	40	160W ou 1/6HP
4	6111 26	220 V~			

(1) Fornecido c/ acessório luminoso 127/220V~.
Interruptores com luz são especificados para lâmpadas, incandescentes, halógenas sem reator eletrônico e cargas resistivas. Consumo de luz: 1mA.

SENSOR
DE PRESENÇA

Ecologicamente correto com conforto e economia



Acionado automaticamente através da detecção de movimento, o sensor de presença Pial Pialplus proporciona redução do consumo de energia e, por consequência, dos bens naturais, evitando o desperdício, pelo melhor custo benefício do mercado. Indicado para garagens, banheiros publicos, halls de edifícios, corredores, entre outros.


6110 16


6111 39


6111 40


6131 00


6121 01


6150 80


6150 74

Dimensões **p. 117**
Esquema de ligação **p. 118 à 121**

Sensor de presença

Acende automaticamente a iluminação logo que detectado um movimento (pessoas, animais, etc). Apaga automaticamente a iluminação quando, após uma duração de tempo regulável de 1 à 3 minutos, não há movimento dentro de seu campo de detecção. Detecção se instalado a 1,2 m do chão: raio: 8 m; ângulo horizontal: 110°. Pode substituir um interruptor. Compatível com todos os tipos de cargas: lâmpadas incandescentes, fluorescentes, fluorescentes compactas, LEDs, transformadores ferromagnéticos e eletrônicos.

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) máxima
1	N branco bivolt 6110 16	127 V∿ 220 V∿	50/60	400 800

Variadores de luminosidade rotativos

Varia a luminosidade de uma ou mais lâmpadas incandescentes. Possui proteção térmica contra sobrecarga. Produto proporciona economia de energia. Pode ser associado com outras funções na mesma caixa.

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima
4	branco 6111 17	127 V∿	50/60	40	300
4	6111 18	220 V∿			500

Para comandar um nº maior de lâmpadas.

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima
1	6111 24	127 V∿	50/60	40	500
		220 V∿			1000

Variador de luminosidade digital

Tecla *soft touch* com luz. Com um leve toque, comanda e varia a luminosidade de lâmpadas incandescentes, halógenas de baixa tensão com refletor dicroico e transformador de ferro magnético, halógena de 127/220 V∿ e ventiladores com motor tipo escova de, no mínimo, 100 VA. Permite a instalação com pulsadores em paralelo que também podem comandar e variar a luminosidade. Possui proteção térmica contra sobrecarga. Bivolt (127/220 V∿). Produto proporciona economia de energia.

Emb.	Ref.	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima
1	bivolt branco 6111 39	127 V∿	50/60	40	400
		220 V∿			700

Campainhas cigarras

50/60 Hz.

Emb.	Ref.	
10	branco 6111 40	127 V∿
10	6111 41	220 V∿

Este símbolo permite identificar as funções que contribuem para a economia de energia, reduzindo o impacto ambiental.

Tomadas

Em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.
10 A - 250 V∿ pinos cilíndricos Ø 4 mm
20 A - 250 V∿ pinos cilíndricos Ø 4,8 mm

Emb.	Ref. branco 10 A	Ref. branco 20 A	
			Uma tomada
20/10	6150 76	6150 77	2P+T vertical com identificador de tensão
20/10	6150 80	6150 81	2P+T horizontal com identificador de tensão
			Duas tomadas
10	6150 75	–	2 2P+T com identificador de tensão
			Um interruptor + uma tomada
20	6150 74	–	1 simples + 2P+T com identificador de tensão
10	6150 78	–	1 paralelo + 2P+T com identificador de tensão

Tomada carregador USB

Recarrega dispositivos eletrônicos como celulares, smartphone, tablet e similares até 1550 mA, ou para recarga simultânea de dois dispositivos de até 750 mA.(*)

Emb.	Ref.	
1	N branco 6150 89	Alimentação Bivolt.

Tomadas para telefone

Emb.	Ref. branco	
10	6151 03	Tipo Telebrás
10	6151 11	RJ11 (2 fios)

Saída de fio

Emb.	Ref. branco	
10	6111 48	Saída de fio Ø 11mm

Dois interruptores

10 A - 250 V∿

Emb.	Ref. branco	
10	6121 00	2 simples
10	6121 01	1 simples + 1 paralelo
10	6121 04	2 paralelos

Três interruptores

10 A - 250 V∿

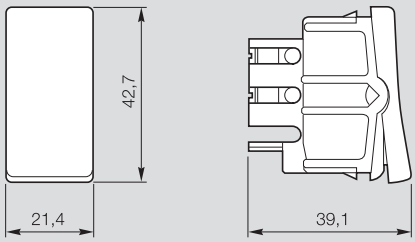
Emb.	Ref. branco	
10	6131 00	3 simples
10	6131 01	2 simples + 1 paralelo
10	6131 04	1 simples + 2 paralelos
10	6131 06	3 paralelos

(*) Incluso um módulo cego que pode ser substituído por tomada energia 2P+T já existente.

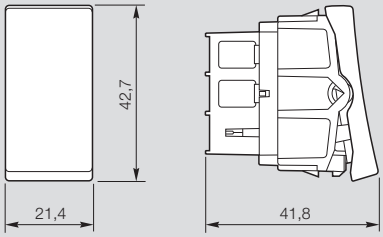
N Referências em vermelho: **produtos novos**

Dimensões (mm)

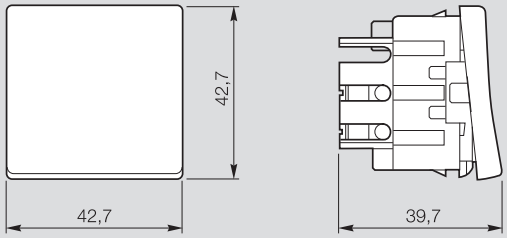
Interruptores 1 módulo e pulsadores
6110 00 / 6110 01 / 6110 20 / 6110 21 /
6110 02 / 6110 03 / 6110 22 / 6110 23



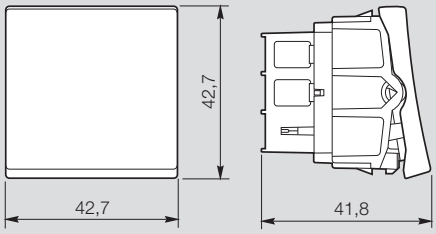
Interruptores e pulsadores borne automático 1 módulo
6110 10 / 6110 11 / 6110 12 / 6110 13



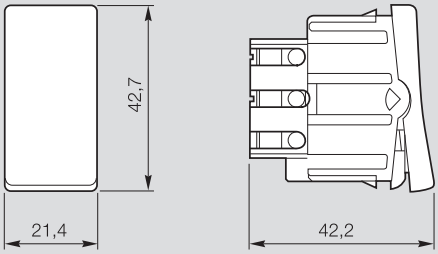
Interruptores 2 módulos
6120 00 / 6120 20 / 6120 01 / 6120 21



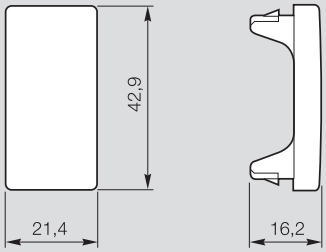
Interruptores borne automático 2 módulos
6120 10 / 6120 11



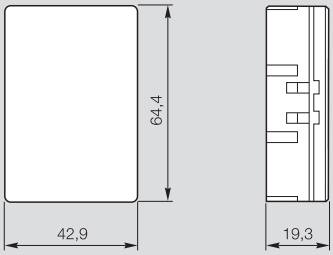
Interruptores bipolar e intermediário 1 módulo
6120 05 / 6120 08 / 6120 07



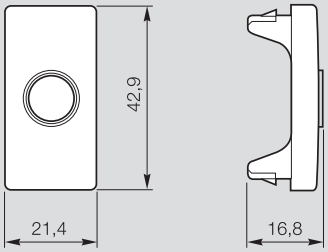
Módulo cego - 1 módulo
6110 47



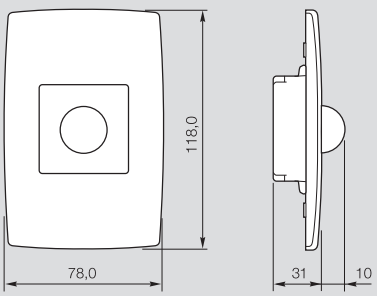
Módulo cego - 3 módulos
6120 27



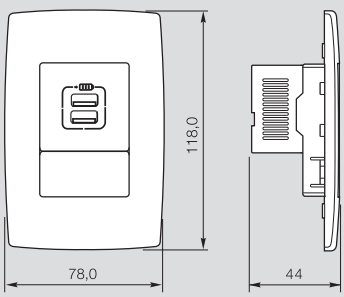
Saída de fio
6110 48



Sensor de presença
6110 16

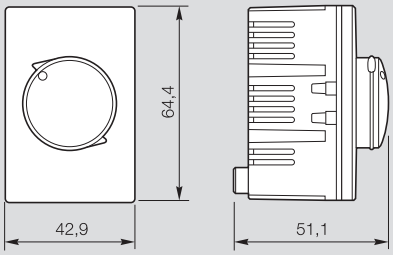


Tomada carregador USB
6150 89

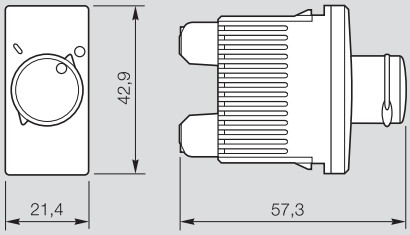


Dimensões (mm)

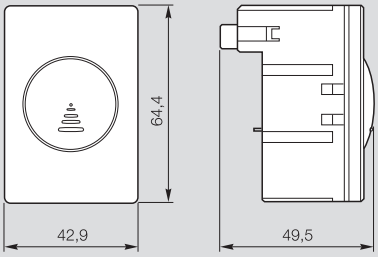
Variador de luminosidade rotativo (bivolt)
6110 24



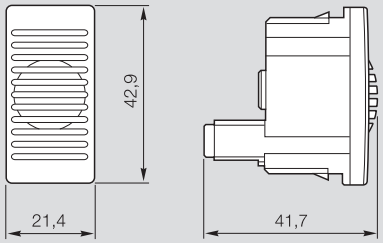
Variador de luminosidade rotativo/ variador para ventilador
6110 17 / 6110 27



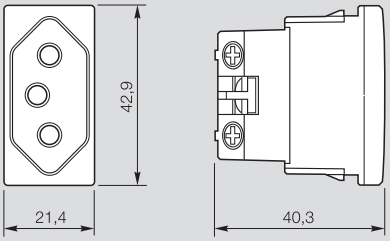
Variador de luminosidade digital
6110 39



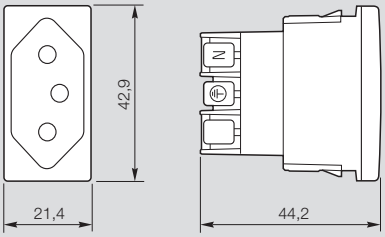
Campainha cigarra
6110 40 / 6110 41



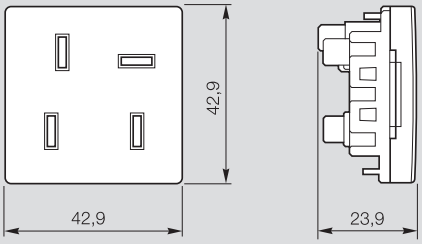
Tomada
6150 40 / 6150 60



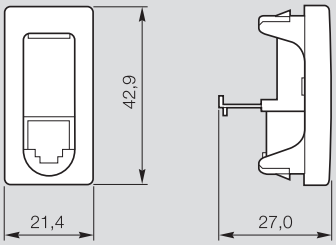
Tomada borne automático
6150 38 / 6150 39



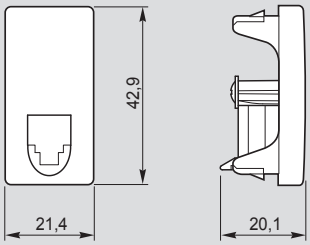
Tomada p/ telefone 4P padrão Telebrás
6150 03



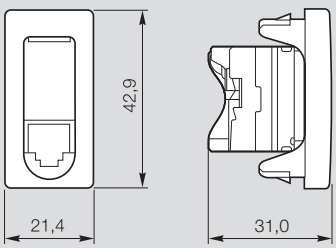
Tomada RJ 11 com porta-etiqueta
6150 10



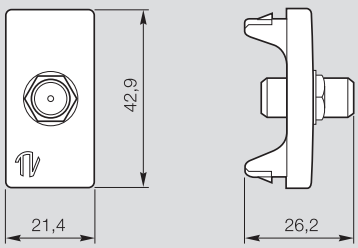
Tomada RJ 11
6150 11



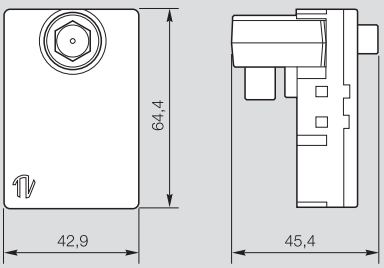
Tomada p/ rede de informática RJ 45
6150 45



Tomada p/ antena de TV
6150 30

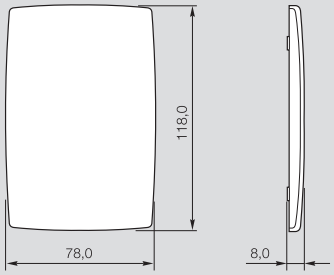


Tomada p/ antena coletiva de TV
6150 32 / 6150 33 / 6150 34 / 6150 35 / 6150 36 / 6150 37 / 6150 53 / 6150 54 / 6150 55 / 6150 56 / 6150 57 / 6150 58

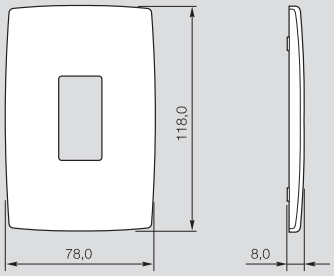


Dimensões (mm)

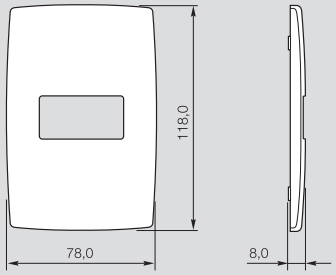
Placa 4” x 2” - cega
6185 00 / 6185 20



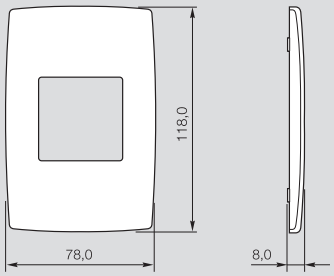
Placa 4” x 2” - 1 posto vertical
6185 01 / 6185 21



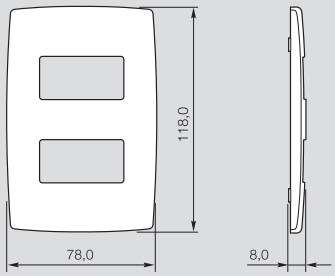
Placa 4” x 2” - 1 posto horizontal
6185 05 / 6185 25



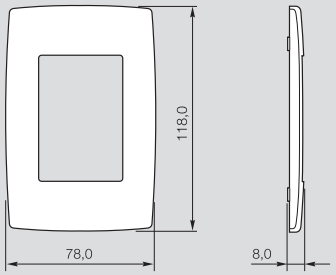
Placa 4” x 2” - 2 postos
6185 02 / 6185 22



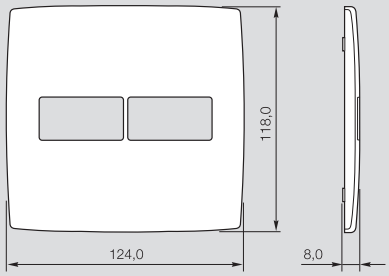
Placa 4” x 2” - 2 postos separados
6185 06 / 6185 26



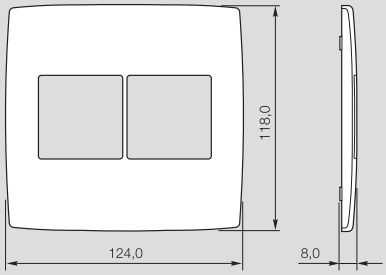
Placa 4” x 2” 3 postos
6185 03 / 6185 23



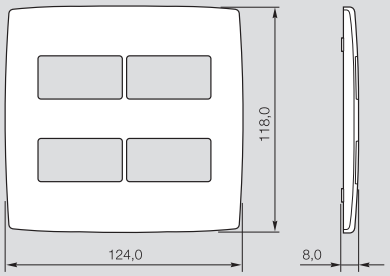
Placa 4” x 4” - 1 + 1 posto
6185 11 / 6185 31



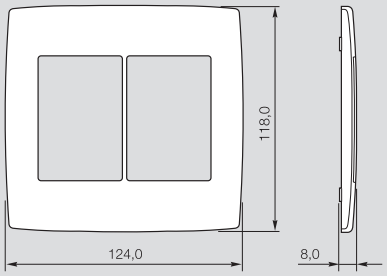
Placa 4” x 4” - 2 + 2 postos
6185 12 / 6185 32



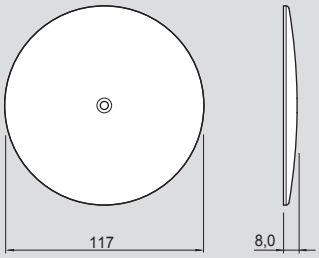
Placa 4” x 4” - 2 + 2 postos separados
6185 14 / 6185 34



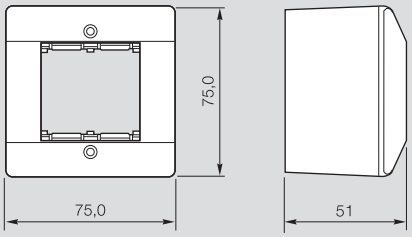
Placa 4” x 4” - 3 + 3 postos
6185 16 / 6185 36



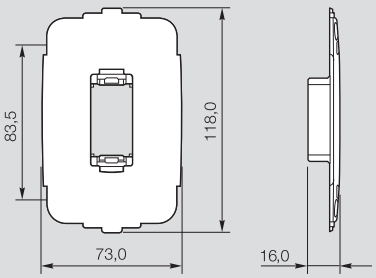
Placa redonda para caixas 4” cega
6185 40



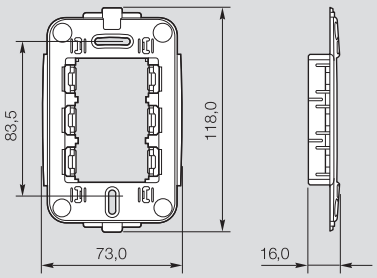
Caixa para 2 módulos Pial Pialplus
0891 48



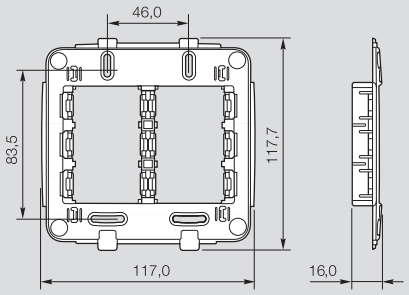
Suporte vertical 4” x 2”
6121 21



Suporte horizontal 4” x 2”
6121 22

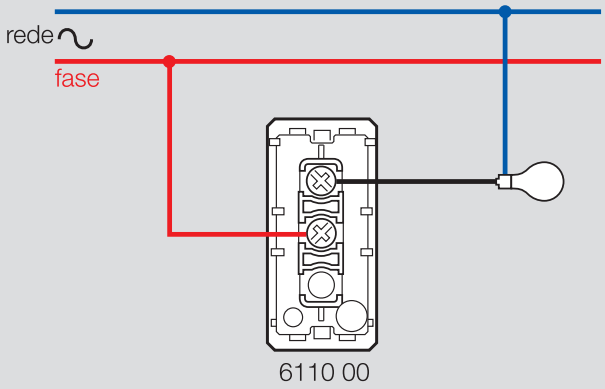


Suporte 4” x 4”
6121 24

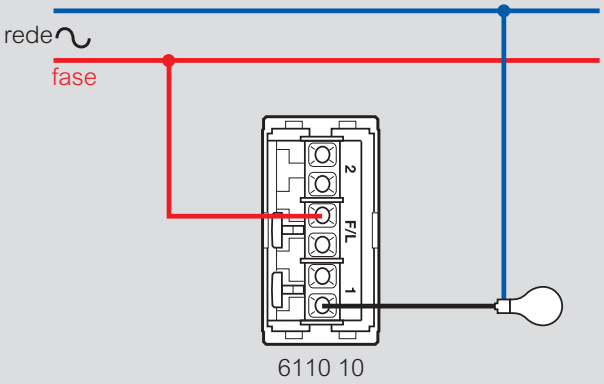


Interruptor simples 10 A - 250 V~

Comanda a iluminação de um único local.
Instalação realizada apenas com 1 interruptor.

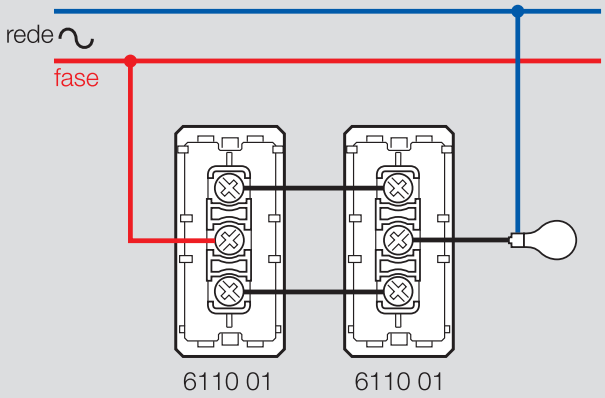


Interruptor simples com borne automático

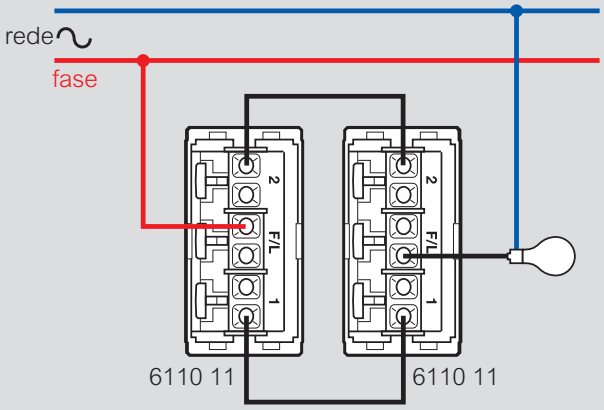


Interruptor paralelo 10 A - 250 V~

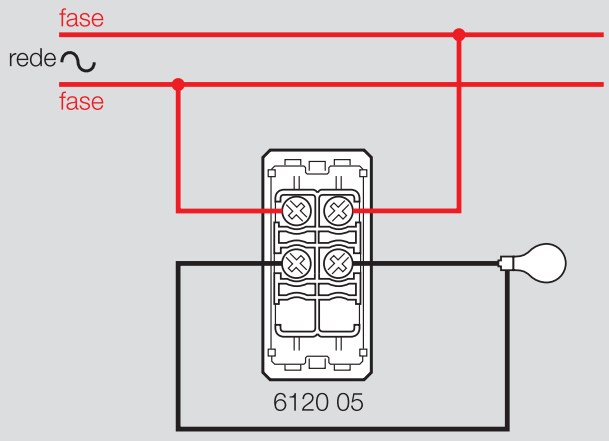
Comanda a iluminação até 2 pontos distantes.
Instalação realizada apenas com 2 interruptores.



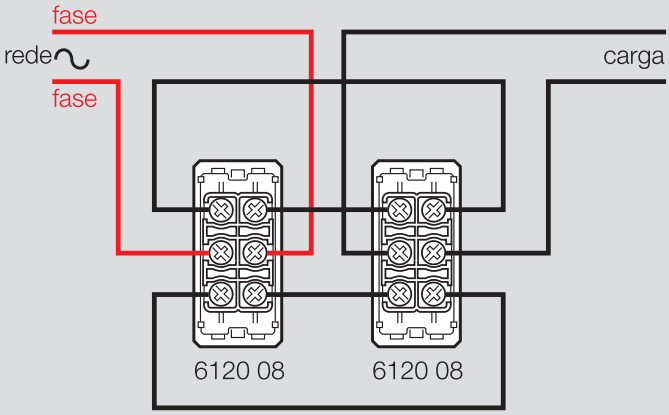
Interruptor paralelo com borne automático



Interruptor bipolar simples

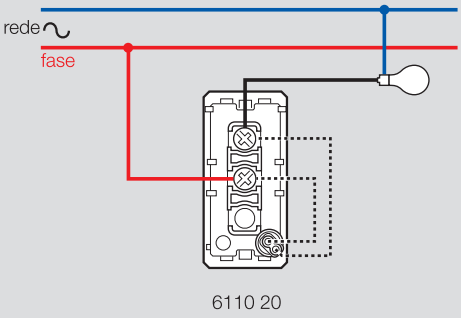


Interruptor bipolar paralelo

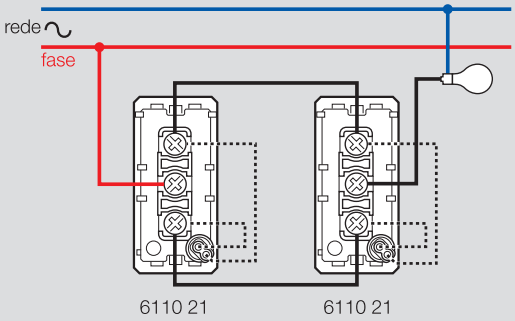


Lâmpada de Localização Piloto

Para indicar o comando no escuro – lâmpada acesa, led apagado e lâmpada apagada, led aceso.



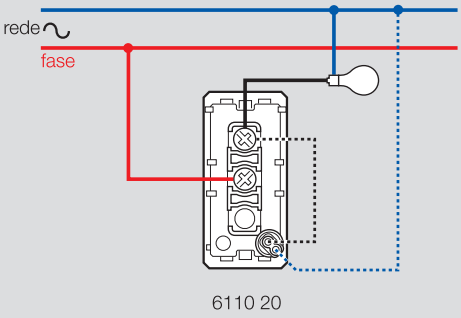
Interruptor simples



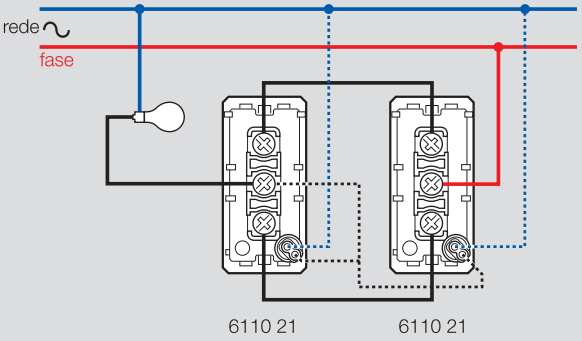
Interruptores paralelos

Lâmpada Testemunha

Para indicar o status da iluminação – lâmpada acesa, led aceso e lâmpada apagada, led apagado.



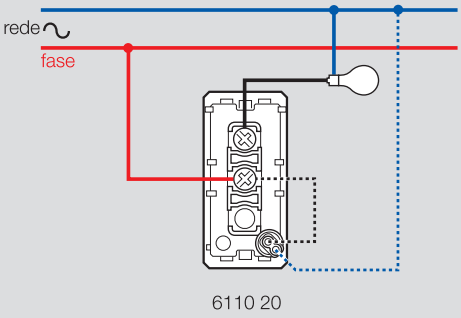
Interruptor simples



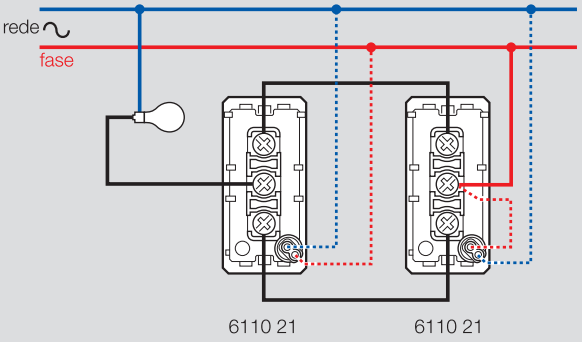
Interruptores paralelos

Lâmpada Permanente

Iluminação contínua do interruptor/pulsador – lâmpada acesa/apagada, led aceso.



Interruptor simples

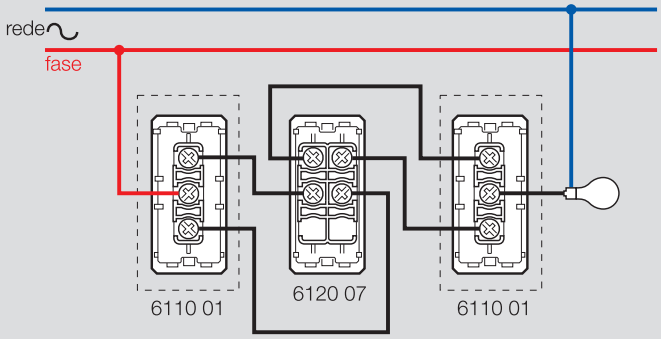


Interruptores paralelos

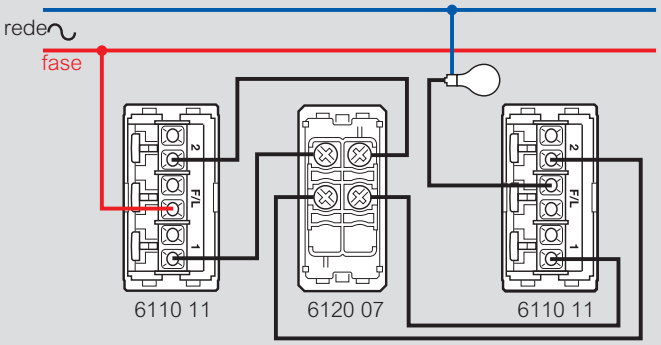
Nota: Interruptores e pulsadores com luz só podem ser utilizados em circuitos com lâmpadas fluorescentes ou reatores eletrônicos se instalados na condição permanente ou lâmpada testemunha.

Interruptor paralelo + intermediário

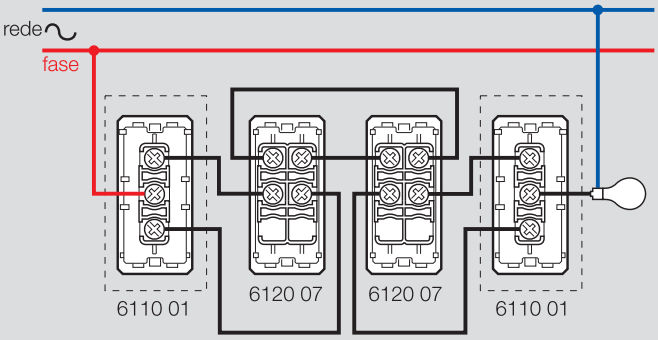
Interruptor intermediário simples 10 A - 250 V~
Comanda a iluminação/aparelhos de 3 ou mais pontos distantes. Instalação realizada apenas com 2 interruptores paralelos e quantos interruptores intermediários forem necessários para atender ao circuito de iluminação.



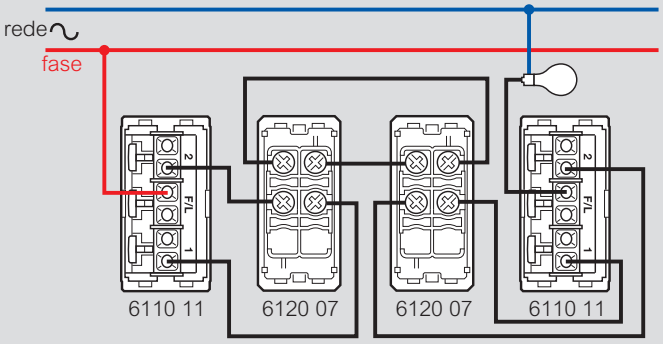
Um intermediário e dois paralelos borne automático



Dois intermediários e dois paralelos

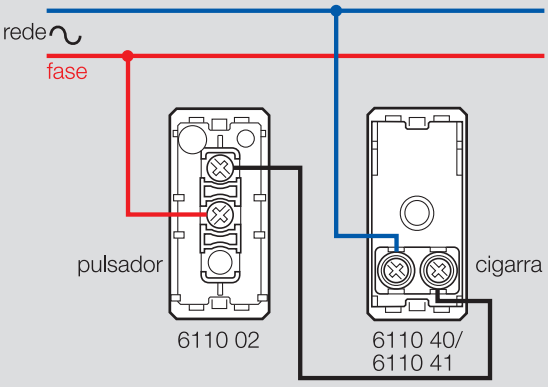


Dois intermediários e dois paralelos borne automático

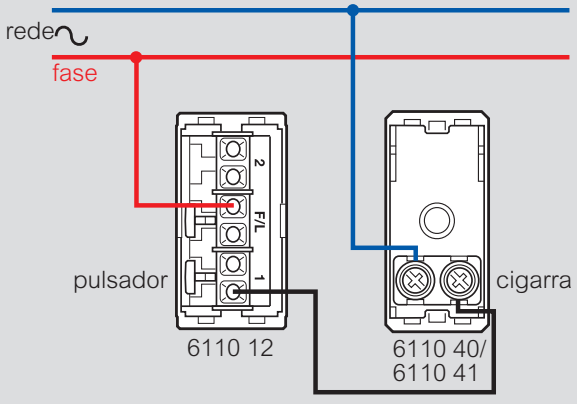


Campainha cigarra

Esquema de ligação para todas as campainhas musicais, de alta potência, timbres e cigarras.

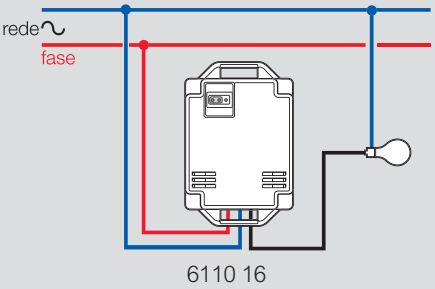


Borne automático



Senso de presença - Bivolt

Compatível com todos os tipos de cargas: lâmpadas incandescentes, fluorerscentes, fluorescentes compactas, LEDs, transformadores ferromagnéticos e eletrônicos.



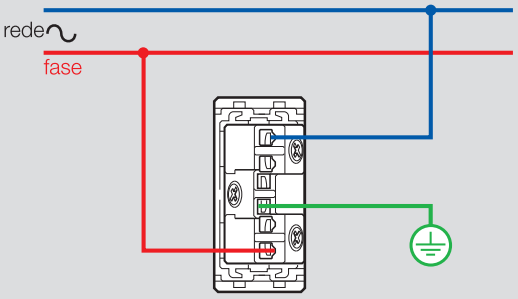
6110 16

Tomada 2P+T NBR 14136

Para disponibilizar energia a equipamentos com plugues 2P e plugues 2P com aterramento. Possibilita segurança ao usuário contra contato direto com as partes energizadas.

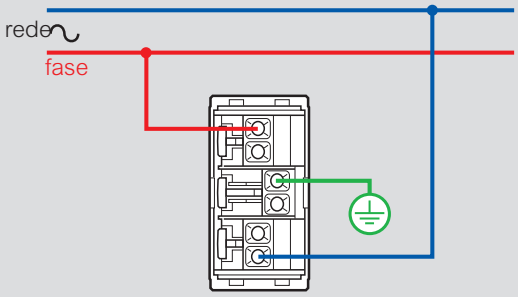
Capacidade: Plugue com pinos Ø 4 mm
- carga máx. 10 A - 250 V~.

Plugue com pinos Ø 4,8 mm
- carga máx. 20 A - 250 V~.



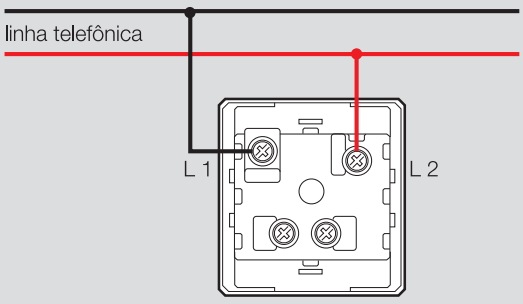
6150 40/
6150 60

Borne automático



6150 38/
6150 39

Tomada 4P (tipo Telebrás)



6150 03

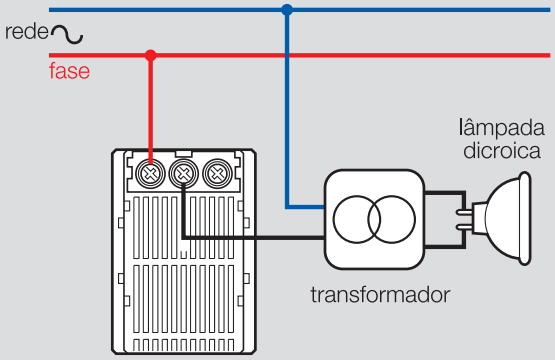
Esquema de ligação de conjuntos eletrônicos

Variador de luminosidade

Para lâmpadas incandescentes e dicroicas diretas 127/220 V~.
Comanda a iluminação em vários pontos através de pulsadores.
O usuário pode adequar a intensidade luminosa do ambiente ao seu gosto através do botão digital ou de qualquer pulsador.
- Um toque = liga e desliga
- Pressionado = dimerização

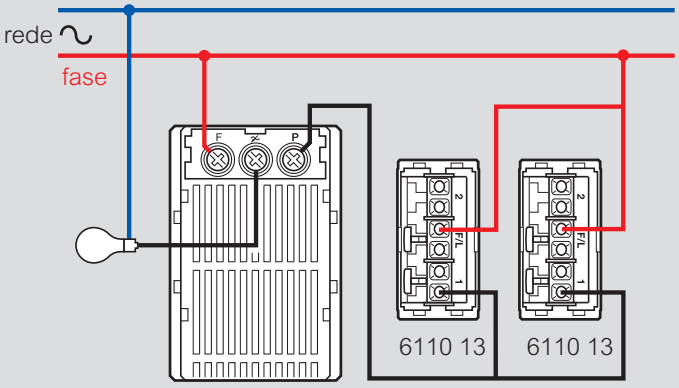
Possui memória do último ajuste.
127 V~ - 400 W 220 V~ - 700 W - bivolt

Instalação simples com lâmpada halógena de baixa tensão e transformador de ferro magnético



6110 39

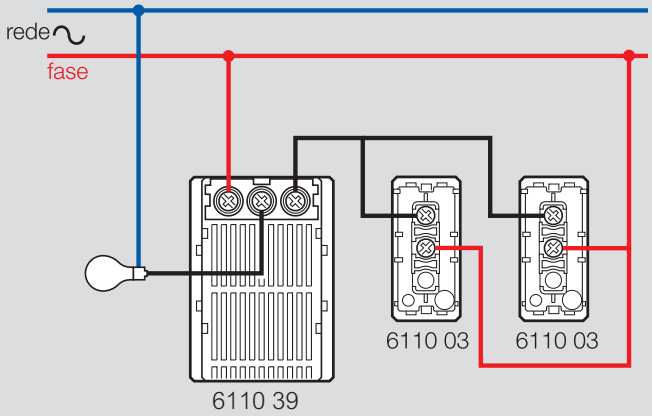
Variador com dois pulsadores borne automático



6110 13 6110 13

6110 39

Variador com dois pulsadores em paralelo



6110 03 6110 03

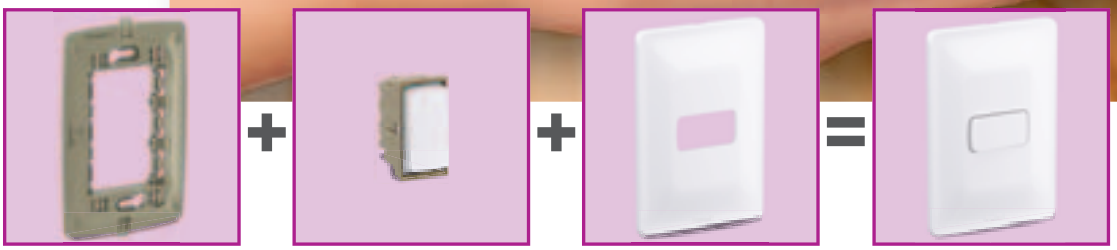
6110 39

Obs.: Na Minuteria – Aciona a iluminação e, após 90 segundos, desliga o circuito.
Pode-se acrescentar novos pulsadores para acionamento a distância.

PIAL | Zeffia®

PRATICIDADE E BELEZA AO SEU ALCANCE





INTERRUPTORES E TOMADAS

Vantagens

- Modularidade para fazer a combinação necessária
- Acabamento branco brilhante
- Sem parafusos aparentes
- Teclas largas mais ergonômicas
- Acionamento suave
- Ajuste gradual da placa para melhor acabamento

www.legrand.com.br
Centro de Suporte Técnico
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008

legrand®


6801 00 | 6801 30 | 6801 10 | 6801 44 | 6801 01 | 6801 11 | 6801 12 | 6801 13

Esquemas de ligação **p. 126 à 127**
Dimensões **p. 127**

Conjuntos montados com 1 função

Borne à parafuso

Interruptores 10A - 250 V~

Emb.	Ref.	
20	6801 00	Simples
20	6801 05	Paralelo
10	6801 19	Intermediário
10	6801 18	Bipolar simples

Pulsador 2A - 250 V~

Emb.	Ref.	
10	6801 09	Pulsador campainha (sino gravado)

Variadores de luminosidade

Emb.	Ref.	
1	6801 30	Rotativo - 127 V~ - 300 W
1	6801 31	Rotativo - 220 V~ - 500 W

Sensor de presença

Acende automaticamente a iluminação logo que detectado um movimento (pessoas, animais, etc). Apaga automaticamente a iluminação quando, após uma duração de tempo regulável de 6 segundos a 6 minutos, não há movimento dentro de seu campo de detecção. Detecção se instalado a 1,2 m do chão: altura 2,5 m; raio: 8 m; ângulo horizontal: 130°. Pode substituir um interruptor. Sensibilidade de detecção regulável. Possui fotocélula que limita o funcionamento do sensor nos momentos em que o ambiente está com baixo nível de iluminação (ex.: iluminação natural). Instalação embutida (em caixa de embutir na mesma altura dos interruptores). Indicado para utilização com lâmpadas incandescentes e halógenas. Proporciona economia de energia.

Emb.	Ref.	Bivolt	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima
1	6801 34		127 V~	50/60	60	150
			220 V~		60	300

Acende automaticamente a iluminação logo que detectado um movimento (pessoas, animais, etc). Apaga automaticamente a iluminação quando, após uma duração de tempo regulável de 1 à 3 minutos, não há movimento dentro de seu campo de detecção. Detecção se instalado a 1,2 m do chão: raio: 8 m; ângulo horizontal: 110°. Pode substituir um interruptor. Compatível com todos os tipos de cargas: lâmpadas incandescentes, fluorescentes, fluorescentes compactas, LEDs, transformadores ferromagnéticos e eletrônicos.

Emb.	Ref.	Bivolt	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) máxima
1	6801 44		127 V~	50/60	400
			220 V~		800

Cigarras

Emb.	Ref.	
10	6801 32	Cigarra 127 V~
10	6801 33	Cigarra 220 V~

N Referências em vermelho: **produtos novos**

Conjuntos montados com 2 funções

Borne à parafuso

Tomadas

Em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.
10 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4 mm
20 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4,8 mm

Emb.	Ref.	
20	6801 10	2P+T 10 A
20	6801 20	2P+T 20 A

Tomadas para telefonia e TV

Emb.	Ref.	
20	6801 25	Híbrida padrão Telebrás + RJ11 (2 fios)
20	6801 27	Antena de TV - Coaxial 75 Ω

Dois interruptores 10 A - 250 V~

Emb.	Ref.	
20	6801 01	2 simples
20	6801 03	1 simples + 1 paralelo
20	6801 06	2 paralelos

Duas tomadas

Tomadas em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.
10 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4 mm

Emb.	Ref.	
20	6801 11	2 2P+T 10 A

Um interruptor + uma tomada

Tomadas em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.
10 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4 mm

Emb.	Ref.	
20	6801 12	1 simples + 1 2P+T 10 A 250 V~
20	6801 14	1 paralelo + 1 2P+T 10 A 250 V~

Tomada para telefonia

Emb.	Ref.	
20	6801 26	2 RJ11 (2 fios)

Conjuntos montados com 3 funções

Borne à parafuso

Interruptores

Emb.	Ref.	
20	6801 02	3 simples
20	6801 04	2 simples + 1 paralelo
20	6801 08	1 simples + 2 paralelos
20	6801 07	3 paralelos

Dois interruptores + uma tomada

Tomadas em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.
10 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4 mm

Emb.	Ref.	
20	6801 13	2 simples + 1 2P+T 10 A
20	6801 15	2 paralelos + 1 2P+T 10 A
20	6801 16	1 simples + 1 paralelo + 1 2P+T 10 A


6801 50


6801 45


6801 55


6801 58

6801 81

6801 82

6801 83

6801 78

Esquemas de ligação **p. 126 à 127**
Dimensões **p. 127**

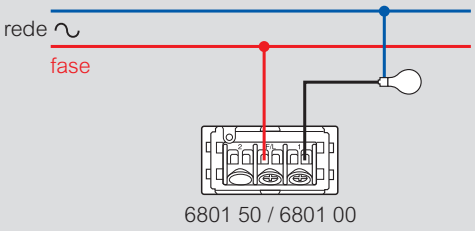
Emb.	Ref.	Módulos
		Interruptor simples 10A - 250 V~
20	6801 50	Simples borne à parafuso
		Interruptor paralelo 10A - 250 V~
20	6801 51	Paralelo borne à parafuso
		Interruptor intermediário 10A - 250 V~
20	6801 52	Intermediário borne à parafuso
		Interruptor bipolar - 250 V~
20	6801 53	Bipolar simples borne à parafuso - 10A
10	6801 54	Bipolar simples borne à parafuso - 25A
		Pulsador 2A - 250 V~
10	6801 42BP	Campainha (sino gravado) borne parafuso
		Módulos
20	6801 65	Cego (1 posto)
20	6801 66	Cego (3 postos)
20	6801 67	Saída de fio
		Tomada - 250 V~
20	6801 60	2P+T 10 A - borne à parafuso
20	6801 61	2P+T 20 A - borne à parafuso
		Tomada para telefonia, informática e TV
20	6801 55	Híbrida padrão Telebrás + RJ11 2 fios (3 postos)
20	6801 56	RJ11 - 2 fios
20	6801 57	Antena de TV coaxial 75 Ω
5	6801 58	Tomada RJ45 Cat 5e UTP LCS²

Emb.	Ref.	Placas com suporte
		Placa 4”x2”
20	6801 80	Cega
20	6801 81	1 posto
20	6801 82	2 postos
20	6801 83	3 postos separados
20	6801 37	1 posto + saída de Fio
		Placa 4”x4”
10	6801 73	Cega
10	6801 74	1 + 1 Posto
10	6801 75	2 + 2 Postos separados
10	6801 76	3 + 3 Postos juntos
10	6801 77	3 + 3 Postos separados
10	6801 78	3 Postos separados + 3 postos juntos

Interruptor simples 10 A - 250 V~

Comanda a iluminação de um único local.
Instalação realizada apenas com 1 interruptor.

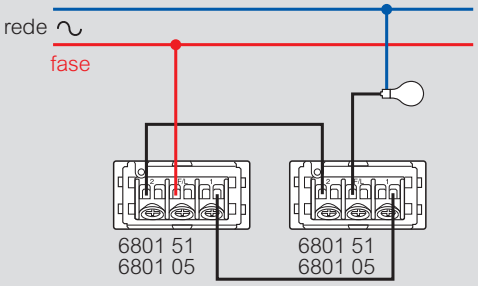
Borne a parafuso



Interruptor paralelo 10 A - 250 V~

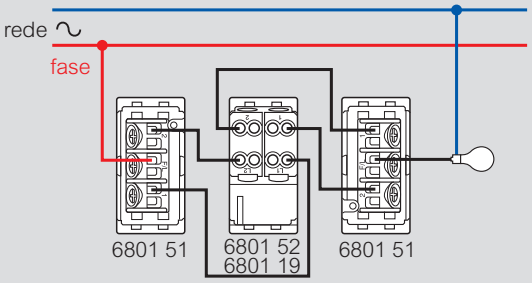
Comanda a iluminação até 2 pontos distantes.
Instalação realizada apenas com 2 interruptores.

Borne a parafuso



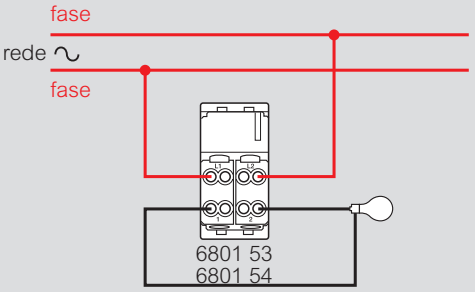
Interruptor paralelo + intermediário 10 A - 250 V~

Comanda a iluminação/aparelhos de 3 ou mais pontos distantes.
Instalação realizada apenas com 2 interruptores paralelos e quantos interruptores intermediários forem necessários para atender o circuito de iluminação.

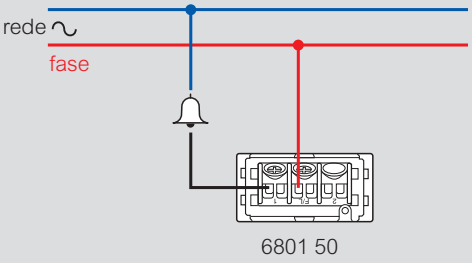


Interruptor bipolar simples 10 A e 25 A - 250 V~

Comanda a iluminação/aparelhos de um único local.
Mecanismo com contato duplo para seccionar 2 fios.
Utilizado principalmente em circuitos 220 V~ (fase/fase) ou cargas simultâneas.
Instalação realizada apenas com 1 interruptor.

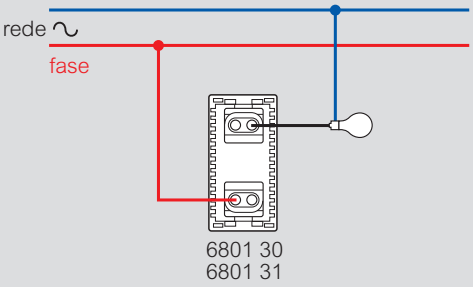


Pulsador borne parafuso 2 A - 250 V~



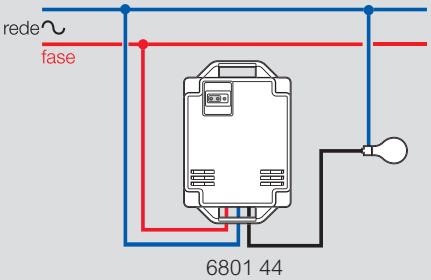
Variador de luminosidade

Para lâmpadas incandescentes e dicróicas diretas 127/220 V~.
Comanda a iluminação de um único local.
O usuário pode adequar a intensidade luminosa do ambiente ao seu gosto através do botão rotativo.
Giro no sentido horário = aumento da iluminação.
Giro no sentido anti-horário = redução da iluminação.
127 V~ - 300 W 220 V~ - 500 W



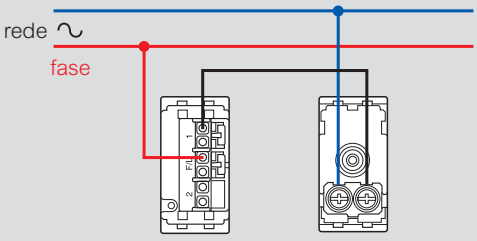
Sensor de presença - Bivolt

Compatível com todos os tipos de cargas: lâmpadas incandescentes, fluorescentes, fluorescentes compactas, LEDs, transformadores ferromagnéticos e eletrônicos.



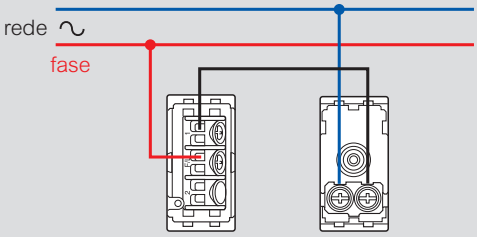
Campainha cigarra

Pulsador borne automático



6801 42 — 6801 32, 6801 33

Pulsador borne a parafuso



6801 09 — 6801 32, 6801 33

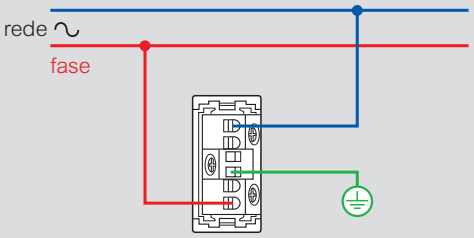
Tomada 2P+T NBR 14136

Para disponibilizar energia a equipamentos com plugues 2P e plugues 2P com aterramento. Possibilita segurança ao usuário contra contato direto às partes energizadas.

Capacidade: Plugue com pinos Ø 4 mm
- carga máx. 10 A - 250 V~.

Plugue com pinos Ø 4,8 mm
- carga máx. 20 A - 250 V~.

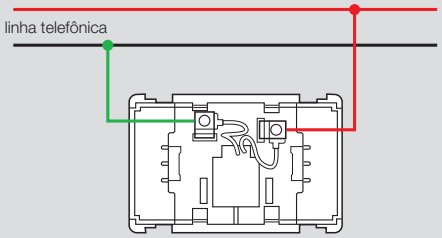
Borne a parafuso



6801 60 / 6801 10
6801 61 / 6801 20

Tomada telefônica híbrida

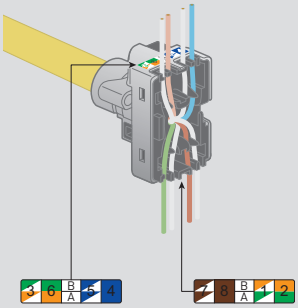
Para conectar telefones com plugues padrão Telebrás ou RJ11 2 fios. Para linhas telefônicas convencionais a 2 fios.



6801 55 / 6801 25

Conexão dos fios no conector LCS²

Identificação dos contatos por etiquetas sobre os conectores. A conexão dos fios devem ser idênticos do patch panel e da tomada RJ45.



Conexão com cabo 4 pares trançados

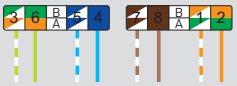
Seguindo norma EIA/TIA 568 A

Linha de baixo:
Norma EIA/TIA 568 A



Seguindo norma EIA/TIA 568 B

Linha de cima:
Norma EIA/TIA 568 B



Caso de uma conexão com cabo de telefone Corel

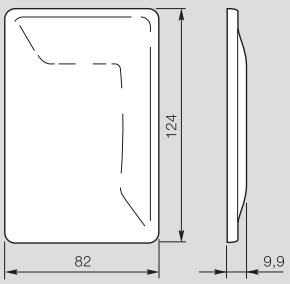
Seguindo identificação Corel

Números de 1 a 8:
identificação Corel

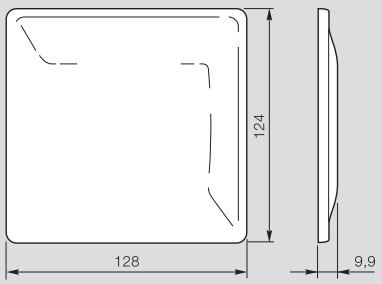


Dimensional das placas (mm)

Placas 4"x2"



Placas 4"x4"



A original

Silentoque é a linha de interruptores, tomadas, pulsadores e variadores de luminosidade mais conhecida e utilizada em todo Brasil.
Seu desenho simples, maior praticidade de instalação e a qualidade e resistência dos materiais utilizados em sua fabricação transformaram a linha Silentoque no clássico que resiste ao tempo.



■ A linha mais conhecida e utilizada em todo Brasil.


1101


1102


1124

Esquemas de ligação **p. 136 à 137**

Interruptores

10 A - 250 V~

Emb.	Ref. sem placa	Ref. com placa	
20	1000	1100	Simples
20	1001	1101	Paralelo
10	2005	2105	Bipolar simples (tecla dupla)
10	2007	2107	Intermediário (tecla dupla)
10		2108	Bipolar paralelo (tecla dupla)
10		2516	Bipolar simples **25 A**

Pulsadores

2 A - 250 V~

Emb.	Ref. sem placa	Ref. com placa	
20	1002	1102	Para campainha (sino gravado)
20	1003	1103	Para minuteria (lâmpada gravada)

Variadores de luminosidade

Varia a luminosidade de uma ou mais lâmpadas incandescentes. Possui proteção térmica contra sobrecarga. Produto proporciona economia de energia.

Rotativo

Emb.	Bivolt com placa	Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) mínima	Potência (W) máxima
1	1124	127 V~	50/60	40	500
		220 V~	50/60	40	1000

Cigarra

50/60 Hz

Emb.	com placa	
10	1140	127 V~
10	1141	220 V~


0543 43


09996


2100


0543 45


0543 46


0543 48


4110

Tomadas em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.
10 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4 mm
20 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4,8 mm

Tomadas

Emb.	Ref. Sem placa	Ref. Com placa	
			Uma tomada
20	0543 28	0543 43	2P+T 10 A
20	0543 33	0543 44	2P+T 20 A
			Tomada 3P + T com trava
20	564 03	564 04	3P + T 30 A - 440 V~ (ver também pág. 43)
			Tomadas para telefone
20	5003	5103	Tipo Telebrás
20	5004	–	Obturador com haste (tipo painel Telebrás)
20	099 96	–	RJ 11 (2 fios)

Dois interruptores

Emb.	Ref.		
20/40	2000	2100	2 simples
20	2001	2101	1 simples + 1 paralelo
20	2004	2104	2 paralelos

Esquemas de ligação **p. 136 à 137**

Dois interruptores separados

Emb.	Ref. sem placa	Ref. com placa	
20	2010	2110	2 simples
20	2011	2111	1 simples + 1 paralelo
20	2014	2114	2 paralelos

Duas tomadas

Emb.			
20	0543 36	0543 45	2 2P+T 10 A

Um interruptor + uma tomada

Emb.			
20	0543 37	0543 46	1 simples + 1 2P+T 10A
20	0543 40	0543 47	1 paralelo + 1 2P+T 10A

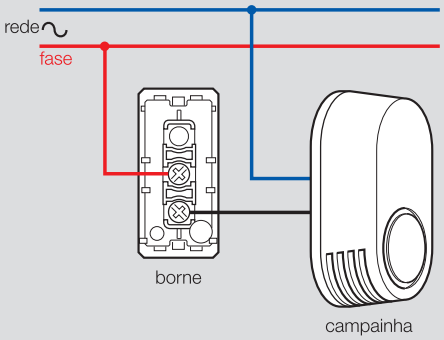
Dois interruptores + uma tomada

Emb.			
20	0543 42	0543 48	2 simples + 1 2P+T 10A
20	-	0543 90	2 paralelos + 1 2P+T 10A
20	-	0543 49	1 simples + 1 paralelo + 1 2P+T 10A

Três interruptores

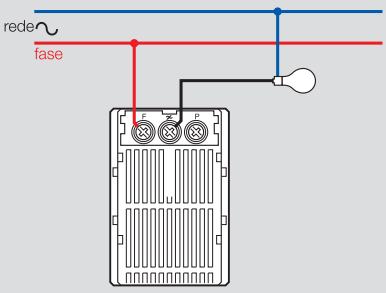
Emb.			
20	3000	3100	3 simples
20	3001	3101	2 simples + 1 paralelo
20	3004	3104	1 simples + 2 paralelos
20	3006	3106	3 paralelos

Esquemas de ligação Pulsador



Variador de luminosidade rotativo Pial Silentoque

Instalação simples com lâmpada incandescente




0543 96


0543 97


0543 98


0543 91


0543 94


8530

6185 40

Emb.	Ref.	**Placas**
		Cor cinza. Fornecidas com parafusos de fixação **para caixas 4”x2”**
20	0543 96	1 posto
20	0543 97	1 + 1 posto
20	0543 98	1 + 1 posto
20	0543 99	2 + 1 posto
20	8501	1 posto
20	8502	2 postos ou 1 posto duplo
20	8503	3 postos
20	8505	1 posto redondo
20	8506	2 postos separados
20	8507	Para variador rotativo
20	8508	Saída de fio Ø 6 mm
20	8510	Cega

Emb.	Ref.	**Placas**
		Cor cinza. Fornecidas com parafuso de fixação. Para caixas 4x4
20	0543 91	1+1 posto
20	0543 92	1+2 postos
20	0543 93	1+3 postos
20	0543 94	1+1 posto
20	0543 95	1 posto + 1 saída de fio Ø 6 mm

Emb.	Ref.	**Placas**
		Cor cinza. Fornecidas com parafusos de fixação **para caixas 4”x4”**
20	8500	Cega com pré-corte para saída de fio ou tomada Jack Ø 1/4”
20	8511	1 + 1 posto
20	8512	1 + 2 postos
20	8513	1 + 3 postos
20	8515	1 + 1 posto redondo
20	8522	2 + 2 postos
20	8523	2 + 3 postos
20	8525	1 posto redondo + 2 postos
20	8532	2 postos separados + 3 postos
20	8533	3 + 3 postos
20	8535	1 posto redondo + 3 postos
20	8555	2 postos redondos
20	8558	1 posto redondo + 1 saída de fio Ø 6 mm
20	8581	1 posto + 1 saída de fio Ø 6 mm
		Redondas
20	8530	Para caixas 3”- cega com pré-corte (cor cinza) para saída de fio Ø 6 mm
20	6185 40	Para caixas 4” - cega (cor branca)

PIAL | Silentoque®

de sobrepor



1500



2500



0099 97

Emb.	Ref.	Interruptores	
		10 A - 250 V~	
20	1500		Simples
20	1501		Paralelo
10	2505		Bipolar simples (tecla dupla)
20	2500		2 simples
20	2504		2 paralelos

Emb.	Ref.	Pulsador	
		2 A - 250 V~	
20	1502		Para campainha (sino gravado)

Emb.	Ref.	Tomadas de sobrepor	
		Tomadas em conformidade com a norma ABNT NBR 14136. 10 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4 mm 20 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4,8 mm Acompanham parafusos de fixação.	
20	0099 97		2P+T 10 A
20	0099 98		2P+T 20 A

Emb.	Ref.	Tomadas para telefone	
20	5403		Tipo Telebrás - preta
20	5404		Tipo Telebrás - marfim

PIAL | Aquatic®



642 01



0642 18

Tabela de Índice de Proteção IP e IK **p. 207**

IP 44 - IK 04
Apropriado para áreas externas ou sujeita a projeção de água.
Protegido contra raios ultra-violeta.
Instalação embutida em caixas 4" x 2" ou sobreposta quando conjugada à caixa 4" x 2" Aquatic (ref. 642 21)

Emb.	Ref.	Interruptores	
		10 A - 250 V~	
20	642 01		Simples
10	642 02		Pararelo

Emb.	Ref.	Pulsador	
		2 A - 250 V~	
10	642 03		Para campainha (sino gravado)

Emb.	Ref.	Tomadas	
		Tomada em conformidade com a norma ABNT NBR 14136. 10 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4 mm 20 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4,8 mm	
20	0642 18		2P+T 10 A
10	0642 19		2P+T 20 A

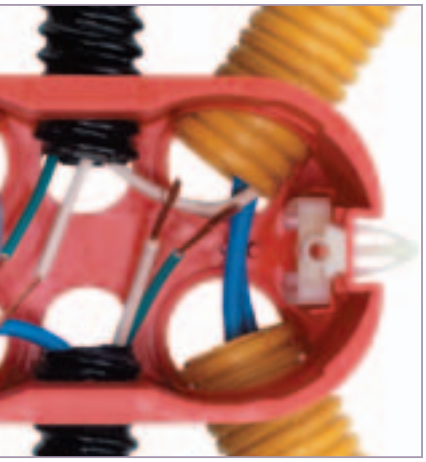
Emb.	Ref.	Placa	
20	642 31		Cega 4" x 2"

Emb.	Ref.	Caixa estanque Aquatic	
		Cor cinza Utilizada para passagem, derivação (com placa cega Aquatic ref. 642 31) e/ou para montagem de sobrepor dos mecanismos Aquatic (ref 642 01/02/03, 064218, 064219) Entrada por embutes (ref. 919 06 - fornecidos)	
10	642 21		4" x 2" com 2 embutes

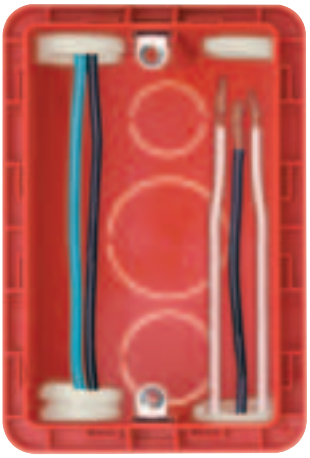
642 21
+
642 01

Emb.	Ref.	Acessórios	
20	919 06		Embute para montagem na caixa ref. 642 21 Com vincos de corte e encaixe de cabos ou eletrodutos com Ø 8, 16, 20 e 25 mm

Alta resistência mecânica, qualidade e versatilidade



Para gesso acartonado



Para alvenaria

- Projetadas com características técnicas exclusivas para oferecer uma alta qualidade na instalação.
- Maior espaço interno para acomodação dos fios.
- Feitas com material mais resistentes.
- Suporta qualquer tipo de tomadas, interruptores e demais funções.



6890 14



6890 15



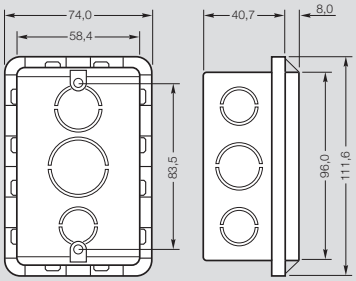
6890 24



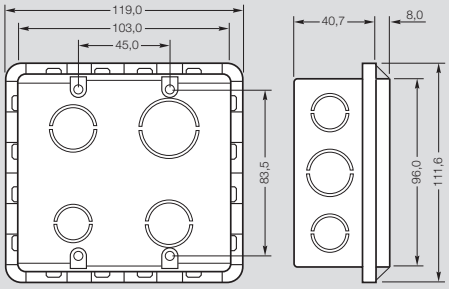
6890 25

Emb.	Ref.	Para alvenaria	
24	6890 14		4” x 2”
12	6890 15		4” x 4”
		Para gesso acartonado (Dry Wall)	
24	6890 24		4” x 2”
12	6890 25		4” x 4”

Para alvenaria - dimensões (mm)

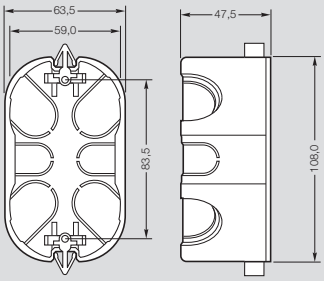


Cx. Alvenaria 4x2

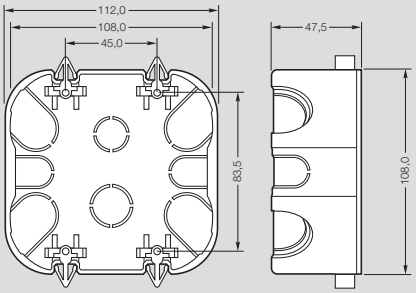


Cx. Alvenaria 4x4

Para gesso acartonado - dimensões (mm)

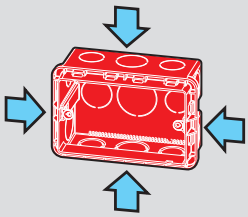


Cx. Dry-Wall 4x2



Cx. Dry-Wall 4x4

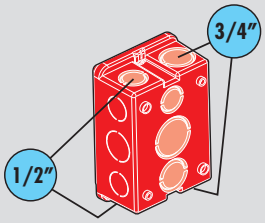
Veja porque o seu trabalho de instalação fica mais ágil e eficiente



Alta resistência mecânica. Não cede, mantendo inalterado o espaço interno para melhor acomodação dos fios.

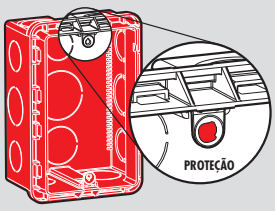
25% a mais de espaço interno. Permite melhor acomodação dos fios.

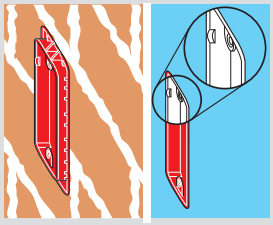




Duas entradas para conduites. Na lateral inferior e na superior.

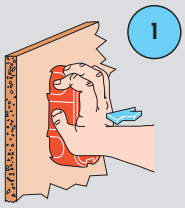
“Orelhas” não quebram, e não enferrujam. São mais rígidas, feitas em aço com tratamento especial, por isso não enferrujam.



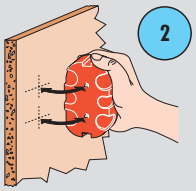


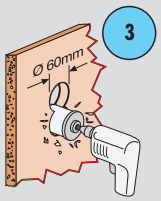
O furo para o parafuso facilita o rosqueamento e tem proteção contra o cimento.

Passo-a-passo para a instalação

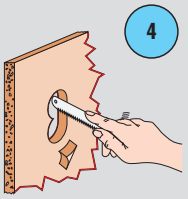


Utilize os pontos localizados atrás da caixa para fazer a marcação na parede



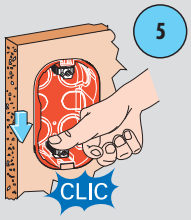


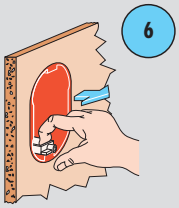
Faça a furação com uso de uma serra copo



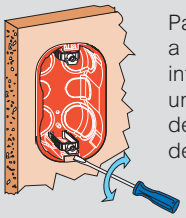
A seguir retire as rebarbas

Retire as “orelhas” puxando para fora. Introduza as abas da “orelha” nos dois orifícios no fundo da caixa e pressione para baixo até ouvir o “clic”.





Puxe a “orelha” contra a parede para finalizar o encaixe da caixa.



Para retirar a “orelha” introduza uma chave de fenda para destravá-la.

caixas de embutir

para alvenaria e gesso acartonado



913108 - suporte metal 3”



913127 - suporte metal 4”x4”



913120 - suporte plástico 4”



913136 - suporte plástico 4”x2”



913177



913176

Emb.	Ref.		
		Para alvenaria	
		Possuem entradas destacáveis de fácil remoção para encaixe de eletrodutos de 1/2” e 3/4” e um sistema exclusivo de encaixe por suportes em aço galvanizado. Grande proteção contra oxidação devido ao material termoplástico nas cores preta ou amarela.	
	Preta	**CIEP - suporte de metal**	
90	913126	4”x2”	
75	913127	4”x4”	
90	913128	octagonal 3”	
60	913129	octagonal - fundo móvel 4”	
30	913130	octagonal - fundo móvel duplo 4”	
	Amarela	**CIPP - suporte de plástico**	
45	913116	4”x2”	
21	913117	4”x4”	
	Preta		
90	913136	4”x2”	
75	913137	4”x4”	

Emb.	Ref.			
		Para gesso acartonado (Dry Wall)		
		As caixas de embutir para interruptores e tomadas Dry Wall são aplicadas em instalações comerciais, industriais e residenciais construídas em gesso acartonado, ideal para fixação de interruptores e tomadas de luz, rede telefônica, passagem de fios, etc. Em material termoplástico com alta resistência à ambientes corrosivos, na cor amarela (RAL 1023)		
			Ø conduíte	
24	913176	4”x2”	Ø20 (1/2”)	
12	913177	4”x4”	Ø25 (3/4”)	

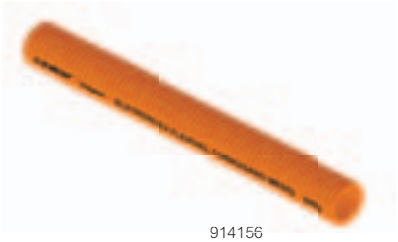
Obs.: os fixadores reguláveis já acompanham as caixas.

cemar | eletrodutos corrugados

linha leve e linha média



914152



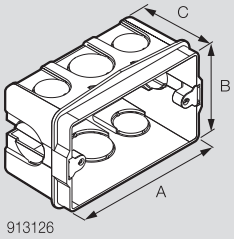
914156

Metro	Ref.			
		Eletrodutos flexíveis corrugados		
		Conforme a norma NBR 15465		
		Linha leve - amarelo		
		Eletroduto flexível corrugado para trabalhos de esforço mecânico leve que exigem uma compressão de até 320 N/5 cm. Aplicação em paredes de tijolos e outros.		
		Ø mm	Ø pol.	Comprimento (m)
50	914152	20	1/2”	50
50	914153	25	3/4”	50
25	914154	32	1”	25
		Linha média - laranja		
		Eletroduto flexível corrugado para trabalhos de esforço mecânico médio que exigem uma compressão de até 750N/5 cm. Aplicação em lajes e pisos.		
		Ø mm	Ø pol.	Comprimento (m)
50	914156	20	1/2”	50
50	914157	25	3/4”	50
25	914158	32	1”	25

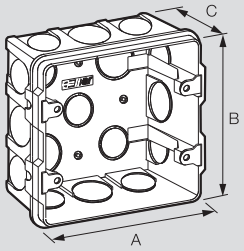
caixas de embutir

para alvenaria e gesso acartonado

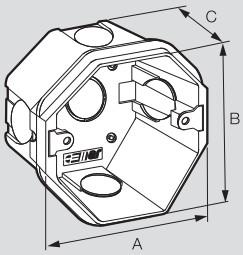
Para alvenaria - dimensões (mm)



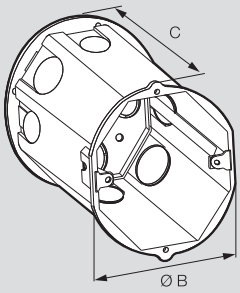
913126



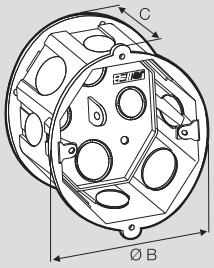
913127



913128



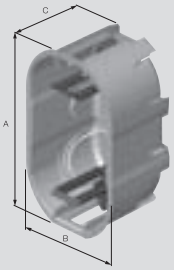
913130



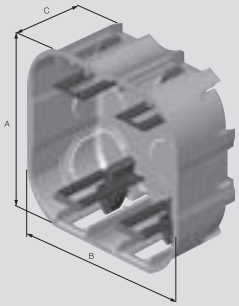
913129

CIEP	CIPP		A	B	C
Preta	Amarela	Preta			
913126	913116	913136	103	61,5	51
913127	913117	913137	108	108	46
913128			91	88	46
913129			-	Ø114	53
913130			-	Ø114	105

Para gesso acartonado - dimensões (mm)



Caixa DRWL 4x2



Caixa DRWL 4x4

Ref.	A	B	C
913176	107	65	49
913177	107	110	49

Instruções de montagem

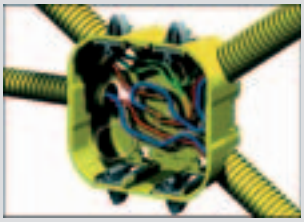

1. Utilize os pinos atrás da caixa para fazer a marcação na parede


2. Faça a furação com o uso de uma serra copo Ø 60mm


3. Retire as rebarbas dos cortes


4. Introduza a caixa na parede, coloque os fixadores reguláveis na caixa e puxe-os contra o gesso até prender a caixa


5. Para liberar o fixador regulável que prende a caixa, pressione a trava com uma chave de fenda



campainhas musicais

Concerto, Ding Dong e Artoque



416 51



417 11



417 07

timbres e cigarras



412 67



412 79



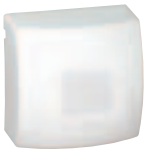
6801 32



6111 40



1140



6750 40

Campainha Musical Concerto

Design arrojado, bobina concebida especialmente para proteger a campainha contra pulsador travado. Bivolt.
Instala em caixa 4" x 2"
Dimensões: 177 x 104 x 45mm

Emb.	Ref.	
5	416 51	Branca

Campainha Musical Ding Dong

Com corpo monobloco, proteção contra sobreaquecimento através de um termistor.
Instala em caixa 4" x 2".
Veêm com parafusos de fixação.
Dimensões: 121 x 83,5 x 37,5mm

Emb.	127 V~	220 V~	
5	417 11	417 12	Cinza
5	417 21	417 22	Branca
5	417 40	417 42	Bege
5	1751	1752	Azul
5	1761	1762	Verde
5	1771	1772	Amarela

Campainha Musical Artoque

Fornecidas com parafusos de fixação.
Possível instalar em caixa 4"x 2"
Dimensões: 162 x 84 x 47mm

Emb.	127 V~	220 V~	
5	417 07	417 08	Cinza
5	417 09	417 10	Branca
5	417 17	417 18	Marfim

Timbres

Emb.	127 V~	220 V~	
			De Embutir
			para caixas 4" x 2"
10	412 57	412 58	Marfim
10	412 67	412 68	Cinza
			Dimensões: 115 x 72,3 x 26 mm
			De Sobrepor
			para caixas 4" x 2"
10	412 77	412 78	Cinza
10	412 79	412 80	Branca
			Dimensões: 110 x 64 x 34 mm

Cigarras

Emb.	127 V~	220 V~	
			Pial Zeffia
			de embutir, para caixas 4" x 2"
10	6801 32	6801 33	Branco
			Pial Pialplus
			de embutir, para caixas 4" x 2"
10	6111 40	6111 41	Branco
			Pial Silentoque
			de embutir, para caixas 4" x 2"
10	1140	1141	Cinza
			Sistema X
			de sobrepor
10	6750 40	6750 41	Branco

plugues, prolongadores e adaptadores

residenciais e profissionais linha Versátil


6158 70


6158 50


6158 74


6158 36


6158 01


6158 20


6158 03


6158 24

510 02


6158 43

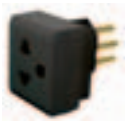

6158 44


6906 50


510 50


6906 65


6906 60

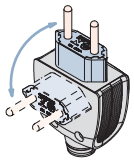

6906 61

Em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.
10 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4 mm
20 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4,8 mm

Plugues profissionais reforçados saída lateral e/ou axial

Com prensa-cabo, para cabos com diâmetro externo até 13 mm.
Permite 2 posições diferentes para saída do fio.

Emb.	Ref. 10 A	Ref. 20 A	
			2P
20	6158 30	6158 31	Branco
20	6158 50	6158 51	Preto
20	6158 70	6158 71	Cinza
			2P+T
20	6158 32	6158 33	Branco
20	6158 52	6158 53	Preto
20	6158 72	6158 73	Cinza



Prolongadores profissionais reforçados

Com prensa-cabo, para cabos com diâmetro externo até 8 mm.

Emb.	Ref. 10 A	Ref. 20 A	
			2P
20	6158 34	6158 35	Branco
20	6158 54	6158 55	Preto
20	6158 74	6158 75	Cinza
			2P+T
20	6158 36	6158 37	Branco
20	6158 56	6158 57	Preto
20	6158 76	6158 77	Cinza

Plugues residenciais saída axial

Com prensa-cabo, para cabos com diâmetro externo até 8 mm.

Emb.	Ref. 10 A	
		2P
20	6158 00	Branco
20	6158 10	Preto
20	6158 20	Cinza
		2P+T
20	6158 01	Branco
20	6158 11	Preto
20	6158 21	Cinza

Prolongadores residenciais

Com prensa-cabo, para cabos com diâmetro externo até 8 mm.

Emb.	Ref. 10 A	
		2P
20	510 02	Branco
20	510 05	Preto
20	510 03	Cinza
20	6158 03	Branco
20	6158 13	Preto
20	6158 23	Cinza
		2P + T
20	6158 04	Branco
20	6158 14	Preto
20	6158 24	Cinza

Plugues residenciais triangulares - saída lateral

Emb.	Ref. 10 A	
		2P
20	6158 43	Preto
20	6158 44	Cinza

Plugues "T" 3 saídas residenciais

Emb.	Ref. 10 A	
		2P
20	6906 50	Branco
20	6906 51	Preto
20	6906 52	Cinza

Plugue para telefone tipo Telebrás

Emb.	Ref.	
		4P
20	510 50	Preto

Adaptadores residenciais

Emb.	Ref. 10 A	
		2P
20	6906 63	Branco
20	6906 64	Preto
20	6906 65	Cinza
		2P+T
20	6906 60	Branco
20	6906 61	Preto
20	6906 62	Cinza

chave teste e interruptores centro de cordão



995

402 70
402 75



402 71



402 74



402 76

Emb.	Ref.	Chave teste
12	995	80V a 500V

Interruptores centro de cordão

Utilizável como fim de cordão (pêra)

Simples 10 A - 250 V~

20	402 70	branco
20	402 71	preto
20	402 74	cinza

Paralelo 10 A - 250 V~

20	402 75	branco

Pulsador 2 A

20	402 76	branco

PIAL | Silentoque® caixas
PIAL | Aquatic® caixa estanque



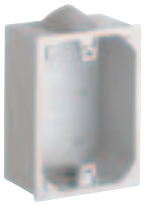
893 85



893 87



893 88



642 21

Emb.	Ref.	Caixas Pial Silentoque
		Para instalações elétricas de sobrepor quando instaladas com mecanismos Silentoque, derivação e passagem Material: termoplástico de alto impacto
	cinza	
20	893 85	4" x 2" sem embute
20	893 86	4" x 2" com 1 embute (ref. 919 06)
20	893 87	4" x 2" com 3 embutes (ref. 919 06)
20	893 88	4" x 2" com 4 embutes (ref. 919 06)

Embute

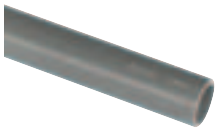
20	919 06	Para caixas Silentoque (refs. 893 86, 893 87 e 893 88) e caixa Aquatic (ref. 642 21) com vincos para corte e encaixe de cabos ou eletrodutos de Ø 8, 16, 20 e 25 mm

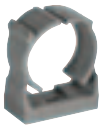
Emb.	Ref.	Caixa estanque Pial Aquatic
		Para instalações elétricas de sobrepor quando instaladas com mecanismos Aquatic, derivação e passagem Material: termoplástico de alto impacto
10	642 21	4" x 2" com 2 embutes

642 21
+
642 01


913604


913607


913664


913682


913677


913634


913635


914401


914406


914416


914411


913639


913641


913645

Dimensões **p. 652**

Caixas desmontáveis em dois tamanhos, com 5 ou 6 entradas para eletrodutos e exclusiva entrada para canaleta 20x12.
Produzido em PVC rígido anti-chama, com ampla gama de acessórios.
Nas cores cinza escuro RAL 7031 e cinza claro RAL 7035.

Caixas Cemar Condumulti

Emb.	Ref. Cinza escuro	Ref. Cinza claro	Entradas	Eletroduto
20	913601	913602	5	1/2” e 3/4”
20	913603	913604	6	1/2” e 3/4”
10	913605	913606	5	3/4” e 1”
10	913607	913608	6	3/4” e 1”

Eletrodutos - ELT

Eletrodutos em material termoplástico auto-extinguível, em barras de 3 metros

Emb.	Ref. Cinza escuro	Ref. Cinza claro	
10	913660	913661	1/2”
10	913662	913663	3/4”
10	913664	913665	1”

Acessórios

Adaptadores - ADP

Emb.	Ref. Cinza escuro	Ref. Cinza claro		Para caixas de entradas
20	913609	913610	1/2”	1/2” e 3/4”
20	913611	913612	3/4”	1/2” e 3/4”
20	913613	913614	3/4”	3/4” e 1”
10	913615	913616	1”	3/4” e 1”

Tampões de fechamento - TPF

50	913649	913650	1/2” e 3/4”
50	913651	913652	3/4” e 1”

Luvas - LV

50	913666	913667	1/2”
50	913668	913669	3/4”
10	913670	913671	1”

Curvas - CRV

20	913672	913673	1/2”
20	913674	913675	3/4”
10	913676	913677	1”

Adaptadores bolsa rosca - ADP BR

20	913684	913685	1/2”
20	913686	913687	3/4”
10	913688	913689	1”

Acessórios (continuação)

Tampas - T

Para caixas de entradas com 1/2” e 3/4”

Emb.	Ref.	Ref.	
30	913617	913618	Cega
30	913619	913620	1 interruptor vertical
30	913621	913622	2 interruptores juntos
30	913623	913624	3 interruptores juntos
30	913625	913626	2 interruptores separados
30	914401	914402	1 tomada vertical
30	914403	914404	1 interruptor e 1 tomada
30	914405	914406	2 interruptores e 1 tomada
30	914407	914408	2 tomadas
30	913627	913628	Tomada redonda
30	913629	913630	1 módulo RJ45
30	913631	913632	2 módulos RJ45

Para caixas de entradas com 3/4” e 1”

10	913633	913634	Cega
10	913635	913636	1 interruptor vertical
10	913637	913638	2 interruptores juntos
10	913639	913640	3 interruptores juntos
10	913641	913642	2 interruptores separados
10	914409	914410	1 tomada vertical
10	914411	914412	1 interruptor e 1 tomada
10	914413	914414	2 interruptores e 1 tomada
10	914415	914416	2 tomadas
10	913643	913644	Tomada redonda
10	913645	913646	1 módulo RJ45
10	913647	913648	2 módulos RJ45

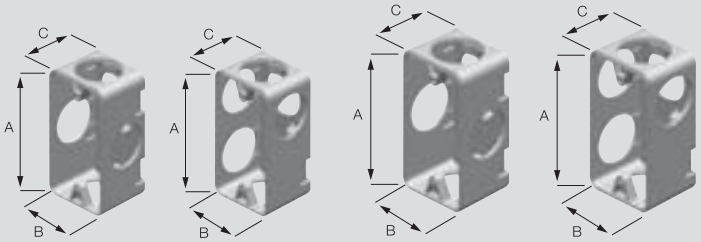
Fixadores - FIX

50	913678	913679	1/2”
50	913680	913681	3/4”
20	913682	913683	1”

Outros acessórios

100	938601		Parafuso plástico 3,5x9,5 cabeça panela inox
100	938602		Parafuso plástico 3,5x25 cabeça panela inox
100	938696		Bucha plástica S5
20	913690	913691	Colar p/ RJ 45 / RJ 11 bezel
20	913695	913696	Tampa cega p/ colar

Dimensões (mm)



913601
913602

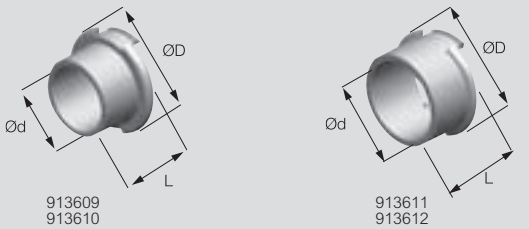
913603
913604

913605
913606

913607
913608

Caixas

Cinza escuro	Cinza claro	A	B	C
913601	913602	94,7	50	50
913603	913604	94,7	50	50
913605	913606	117,5	61,5	51
913607	913608	117,5	61,5	51



913609
913610

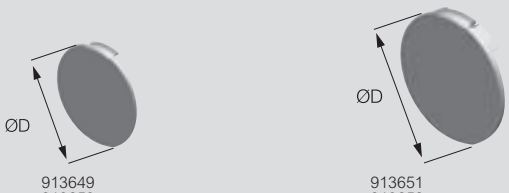
913611
913612

913613
913614

913615
913616

Adaptadores

Cinza escuro	Cinza claro	Ød	ØD	L
913609	913610	21,1	35	22,2
913611	913612	26,1	35	22,2
913613	913614	33,1	42	22,8
913615	913616	26,1	42	22,8



913649
913650

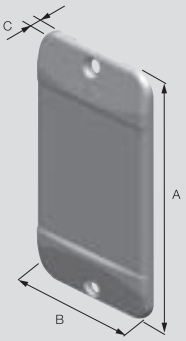
913651
913652

Tampões de fechamento

Cinza escuro	Cinza claro	ØD
913649	913650	31,9
913651	913652	38,9

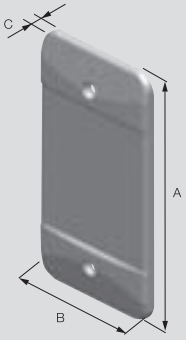
Dimensões (mm)

Tampas 1/2" - 3/4"



913617
913618

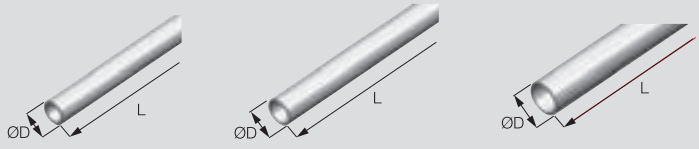
Tampas 1"



913633
913636

Tampas

Cinza escuro	Cinza claro	A	B	C
913617	913618	95	50	7
913619	913620	95	50	7
913621	913622	95	50	7
913623	913624	95	50	7
913625	913626	95	50	7
914401	914402	95	50	7
914403	914404	95	50	7
914405	914406	95	50	7
914407	914408	95	50	7
913627	913628	95	50	7
913629	913630	95	50	7
913631	913632	95	50	7
913633	913634	117,5	61,5	7,5
913635	913636	117,5	61,5	7,5
913637	913638	117,5	61,5	7,5
913639	913640	117,5	61,5	7,5
913641	913642	117,5	61,5	7,5
914409	914410	117,5	61,5	7,5
914411	914412	117,5	61,5	7,5
914413	914414	117,5	61,5	7,5
914415	914416	117,5	61,5	7,5
913643	913644	117,5	61,5	7,5
913645	913646	117,5	61,5	7,5
913647	913648	117,5	61,5	7,5



913660
913661

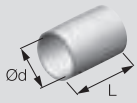
913662
913663

913664
913665

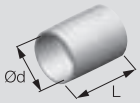
Eletrodutos

Cinza escuro	Cinza claro	ØD	L
913660	913661	21,2	3000
913662	913663	26,2	3000
913664	913665	33,2	3000

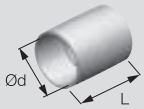
Dimensões (mm)



913666
913667



913668
913669



913670
913671

Luvas

Cinza escuro	Cinza claro	Ød	L
913666	913667	21,1	36
913668	913669	26,1	40,5
913670	913671	33,1	47,5



913672
913673



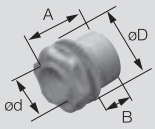
913674
913675



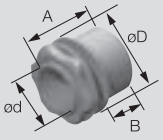
913676
913677

Curvas

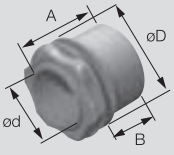
Cinza escuro	Cinza claro	Ød	L
913672	913673	21,1	98
913674	913675	26,1	115
913676	913677	33,1	138



913684
913685



913686
913687

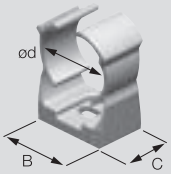


913688
913689

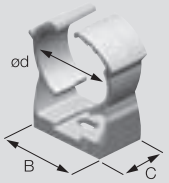
Adaptadores bolsa rosca

Cinza escuro	Cinza claro	ØD	Ød	A	B
913684	913685	32	21,1	31	18
913686	913687	38	26,1	33,3	20,3
913688	913689	45	33,1	37,8	23,8

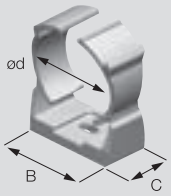
Dimensões (mm)



913678
913679



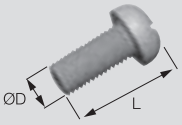
913680
913681



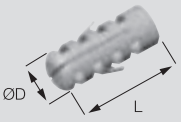
913682
913683

Fixadores

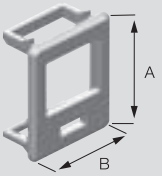
Cinza escuro	Cinza claro	B	C	Ød
913678	913679	26,1	18	21,1
913680	913681	32,7	20	26,1
913682	913683	41,6	22	33,1



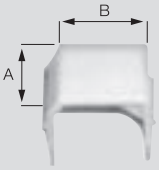
938601
938602



938696



913690
913691



913695
913696

Outros acessórios

Ref.	A	B	ØD	L
938601	-	-	3,5	9,5
938602	-	-	3,5	25
938696	-	-	5	29
913690	26	22	-	-
913691	26	22	-	-
913695	11	14	-	-
913696	11	14	-	-

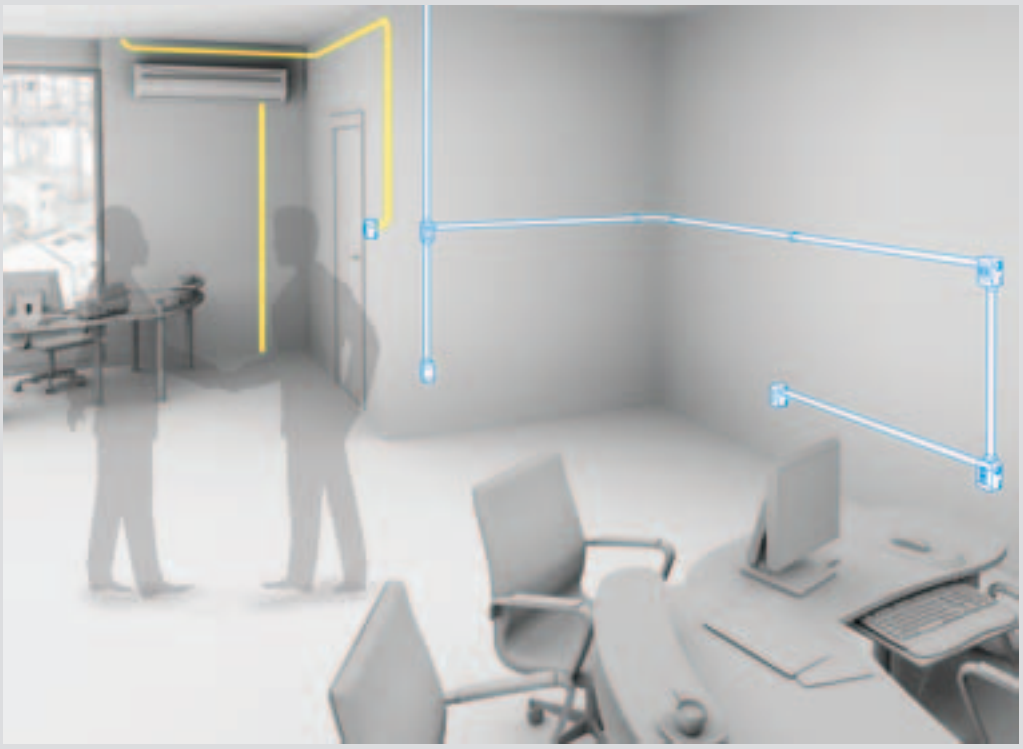
OBS.: parafuso com fenda combinada.

Quantidade de adaptadores por caixa

Caixa	E	B	C	T	X	LL	LR	LB
5 entradas	01	01	02	03	04	–	–	02
6 entradas	01	–	02	–	–	02	02	02

*Configurações tradicionais de conduletes; inúmeras outras montagens são possíveis, conforme a necessidade da instalação.
OBS.: os adaptadores devem ser selecionados conforme a bitola do eletroduto a ser usado.

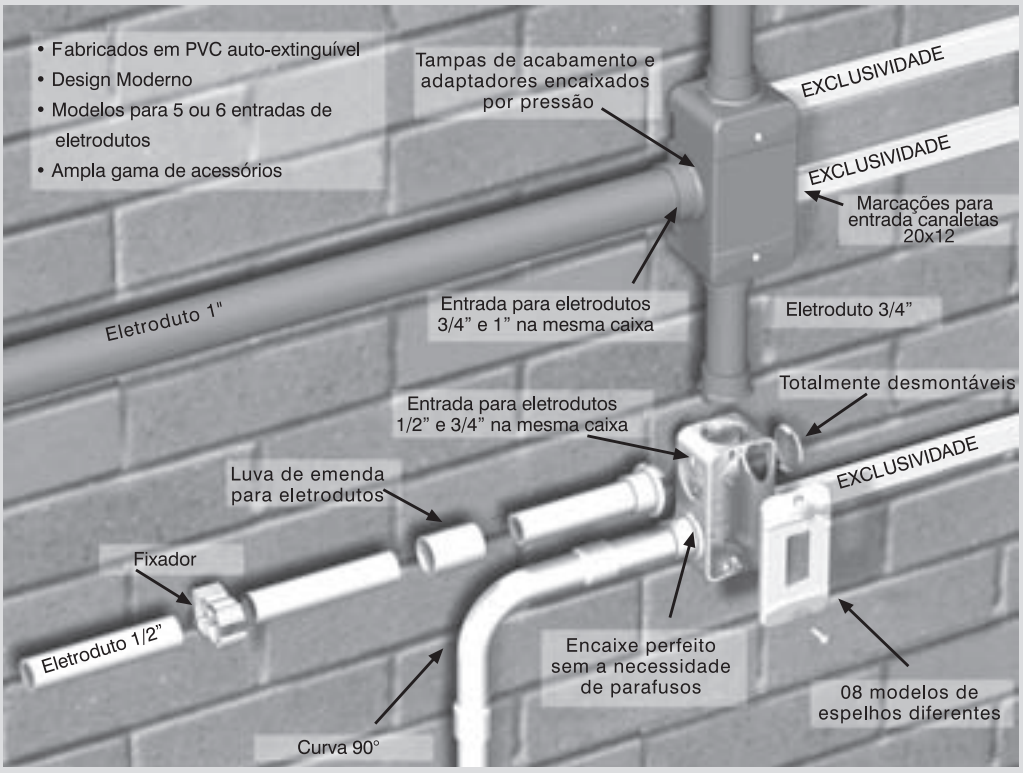
Aplicação na prática



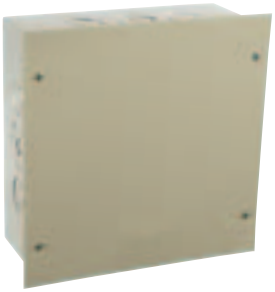
A linha Condumulti e eletrodutos Legrand é a solução perfeita para instalações aparentes, unindo praticidade, segurança e beleza em sistemas de instalações elétricas ou de Dados (voz, dados e imagem).

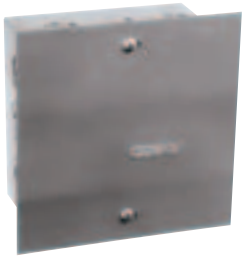
É ideal para ambientes comerciais, escritórios, escolas, residências e indústrias, entre outros.

Detalhes técnicos




901010


901024 Pintada


901061 Galvanizada

Recebem tratamento anticorrosivo pelo sistema de banho químico (desengraxe e fosfatização a base de fosfato de ferro) garantindo a resistência do produto. Em dois acabamentos: Pintura à pó na cor bege (RAL 7032) e Galvanizada.

Cemar CPS - Caixas de passagem sobrepor em aço

Pintura pó, cor bege RAL 7032

Emb.	Ref. Pintada	Ref. Galvanizada	Larg x Alt x Prof
15	901001	901041	102 x 102 x 82
12	901010	901050	125 x 125 x 82
8	901002	901042	152 x 152 x 82
8	901003	901043	202 x 202 x 102
8	901004	901044	252 x 252 x 102
4	901005	901045	302 x 302 x 122
3	901007	901047	402 x 402 x 152
2	901009	901049	502 x 502 x 152

Cemar CPE - Caixas de passagem embutir em aço

Ref. Fundo Galvanizado	Ref. Galvanizada	Larg x Alt x Prof	Tampa
901020	901060	102 x 102 x 82	130 x 130
901029	901069	125 x 125 x 82	155 x 155
901021	901061	152 x 152 x 82	180 x 180
901022	901062	202 x 202 x 102	230 x 230
901023	901063	252 x 252 x 102	280 x 280
901024	901064	302 x 302 x 122	330 x 330
901026	901066	402 x 402 x 152	430 x 430
901028	901068	502 x 502 x 152	530 x 530

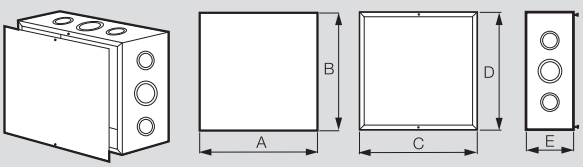
Cemar CDR - Caixas de derivação embutir em aço

Fundo Móvel

Emb.	Ref. Galvanizada	
10	901231	125 x 125 x 60
10	901232	150 x 150 x 70
5	901233	200 x 200 x 80

cemar | CPS e CPE
características técnicas

Dimensões (mm)



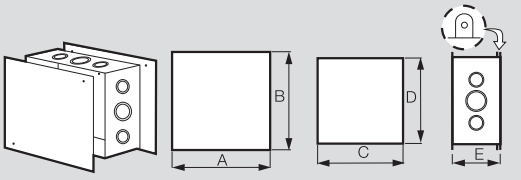
Vista frontal da caixa | Vista da tampa | Vista lateral da caixa

Cemar CPS - Caixas de passagem sobrepor

Pintada	Galvanizada	A	B	C	D	E
901001	901041	102	102	102	102	82
901010	901050	125	125	125	125	82
901002	901042	152	152	152	152	82
901003	901043	202	202	202	202	102
901004	901044	252	252	252	252	102
901005	901045	302	302	302	302	122
901007	901047	402	402	402	402	152
901009	901049	502	502	502	502	152

Cemar CPE - Caixas de passagem embutir

Fundo Galvanizado	Galvanizada	A	B	C	D	E
901020	901060	130	130	102	102	82
901029	901069	153	153	125	125	82
901021	901061	180	180	152	152	82
901022	901062	230	230	202	202	102
901023	901063	280	280	252	252	102
901024	901064	330	330	302	302	122
901026	901066	430	430	402	402	152
901028	901068	530	530	502	502	152



Vista da tampa | Vista frontal da caixa | Vista lateral da caixa

Suporte para prender a caixa na lage no momento de ser concretada.

Cemar CDR - Caixas de derivação embutir

Galvanizada	A	B	C	D	E
901231	138	138	125	125	60
901232	169	169	150	150	70
901233	219	219	200	200	80

cemar | CPS / CPE

caixas de passagem termoplásticas IP 44


913202


912921


911003

Dimensões **p. 376**

Cor cinza RAL 7035, bege RAL 7032 ou marfim RAL 9016.
As caixas de 120 e 150 de largura possuem tampas fixadas por pressão, as demais possuem tampas fixadas por parafusos.
Fundo com oblongos para fixação de equipamentos.
Grau de proteção IP44.
Marcações para entradas de eletrodutos e canaletas.

Cemar CPS / CPE - caixas de passagem

Sobrepor bege

Emb.	Ref.	Larg x Alt x Prof	Marcações para eletrodutos
15	913234	120 x 120 x 75	3/4" e 1"
10	913232	150 x 150 x 68	1/2", 3/4" e 1"

Sobrepor cinza

Emb.	Ref.	Larg x Alt x Prof	Marcações para eletrodutos
15	913204	120 x 120 x 75	3/4" e 1"
10	913202	150 x 150 x 68	1/2", 3/4" e 1"
4	913206	145 x 155 x 74	1/2" e 3/4"
4	913208	185 x 210 x 74	1/2", 3/4" e 1"
2	913210	250 x 323 x 74	1/2", 3/4" e 1"

Embutir bege

Emb.	Ref.	Larg x Alt x Prof	Marcações para eletrodutos
10	912921	126 x 126 x 64	1/2" e 3/4"

Cemar CPS II - caixa de passagem

Sobrepor branco

Emb.	Ref.	Larg x Alt x Prof	Marcações para eletrodutos
6	913091	135 x 120 x 73,5	1/2", 3/4" e canaleta 20x10

Cemar CPE - Caixa de passagem plástica

De embutir na cor branca

Emb.	Ref.	Larg. x alt. x prof.
12	911001	120 x 120 x 75
8	911002	150 x 150 x 75
8	911003	200 x 200 x 90
4	911005	300 x 300 x 90

Acessórios

Placa de montagem - PM

Em chapa de aço na cor laranja RAL 2004.
Pintura eletrostática a pó.

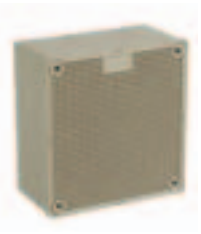
Emb.	Ref.	Para caixas de Larg. x Alt
1	989063	120 x 120
1	989064	150 x 150
1	989073	155 x 145
1	989074	210 x 185
1	989075	323 x 250

cemar | Multi-Uso

caixas para instalações elétricas e eletrônicas IP 44

913203


913215


913209

Dimensões **p. 376**

Cor cinza RAL 7035 ou bege RAL 7032.
As caixas de 120 e 150 de largura possuem tampas fixadas por pressão, as demais possuem tampas fixadas por parafusos.
Fundo com suportes injetados para fixação de equipamentos.
Grau de proteção IP44.
Marcações para entradas de eletrodutos e canaletas.

Cemar Multi-Uso caixas

Acompanha kit de parafusos e suportes dos disjuntores padrão Bolt-on. Para disjuntores padrão DIN, adquirir o kit DIN.

Sobrepor bege

Emb.	Ref.	Larg x Alt x Prof	inclui kit de parafusos com:
15	913233	120 x 120 x 75	suporte para disjuntores
10	913231	150 x 150 x 68	presilha para disjuntores

Sobrepor cinza

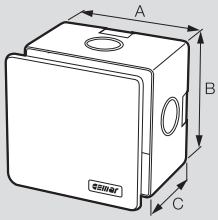
Emb.	Ref.	Larg x Alt x Prof	inclui kit de parafusos com:
15	913203	120 x 120 x 75	suporte para disjuntores
10	913201	150 x 150 x 68	presilha para disjuntores
4	913209	145 x 155 x 74	porcas
4	913213	185 x 210 x 74	porcas
2	913215	250 x 323 x 74	engate

Kit DIN

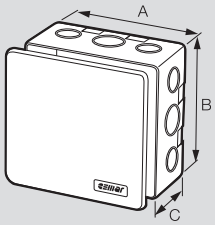
Trilho para instalação de disjuntores com parafusos.

Emb.	Ref.	Larg x Alt x Prof	inclui kit de parafusos com:
15	989076	35 x 108 x 0,91	para caixa 913215
15	989077	35 x 167 x 0,91	para caixa 913213

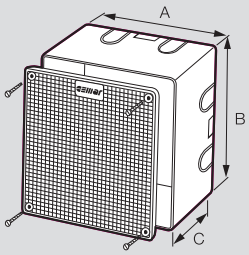
Dimensões (mm)



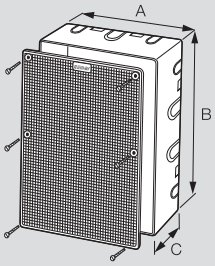
913263 / 913204 / 913233



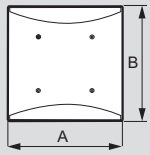
913201 / 913202 / 913231

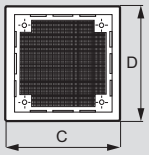


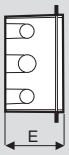
913206 / 913209



913210 / 913215





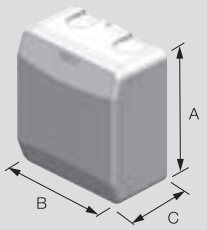


Caixas de sobrepor

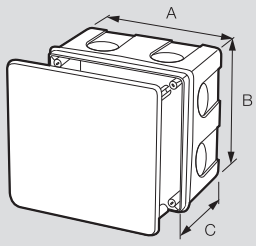
CPS	Multi-uso	A	B	C	Furos Ø	Para eletroduto
913204	913203	120	120	75	27/35	3/4" e 1"
913202	913201	150	150	68	22/27/35	1/2", 3/4" e 1"
913234	913233	120	120	75	27/35	1/2" e 1"
913232	913231	150	150	68	22/27/35	1/2", 3/4" e 1"
913206	913209	145	155	74	22/28	1/2" e 3/4"
913208	913213	185	210	74	22/28/34	1/2", 3/4" e 1"
913210	913215	250	323	74	22/28/34	1/2", 3/4" e 1"

Caixas de passagem de embutir plástica

CPE	A	B	C	D	E
911001	160	160	126	126	75
911002	190	190	155	155	75
911003	240	240	205	205	90
911005	340	340	305	305	90



CPII	A	B	C	Furos Ø	Para eletroduto
913091	135	120	73,5	2	1/2", 3/4" e canaleta 20x10

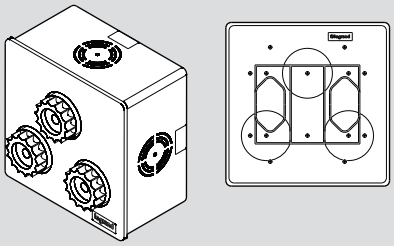


Caixas de embutir

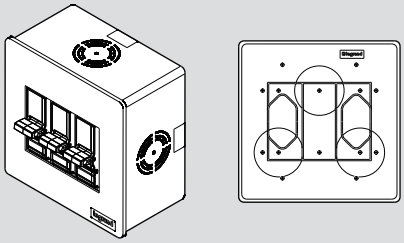
CPE	A	B	C	Furos Ø	Para eletroduto
912921	126	126	64	22/27	1/2" e 3/4"

913203/913233

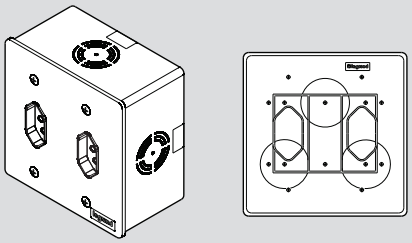
3 fusíveis(1)



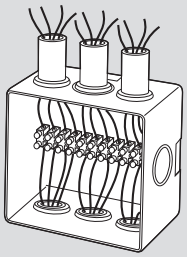
3 disjuntores Bolt-on



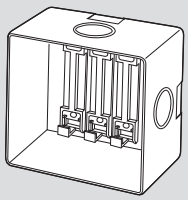
2 tomadas



com conectores de passagem e derivação



com suportes para disjuntores



Esquema de utilização da tampa para as instalações:

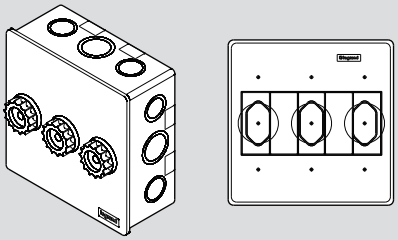
- ---------- pré-corte da tampa
- ○ pré-corte da tampa para parafusos
- ——— pré corte removido
- ● local de fixação dos parafusos

Para obter um perfeito acabamento, usar serra copo para efetuar as furações redondas e serra tico-tico para furações retas.

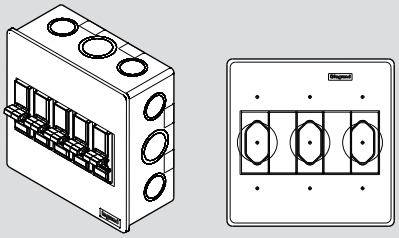
(1) fusíveis de até 25A

913202/913232

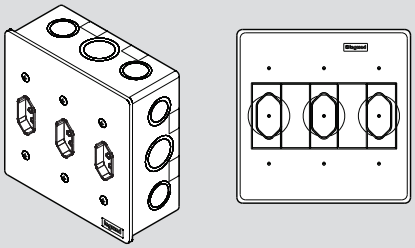
3 fusíveis(1)



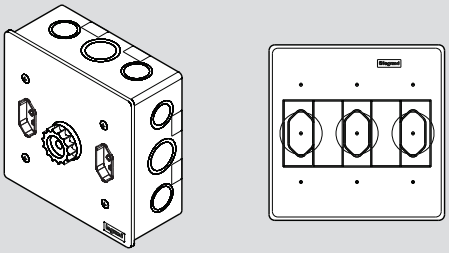
5 disjuntores Bolt-on



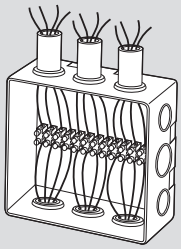
3 tomadas



1 fusível e 2 tomadas

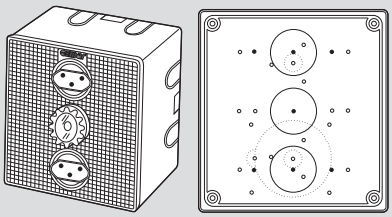


com conectores de passagem e derivação

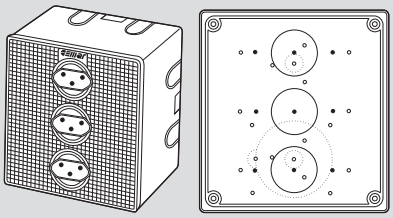


913209

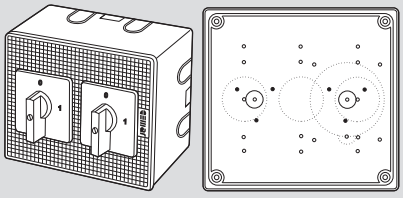
1 fusível(1) e 2 tomadas



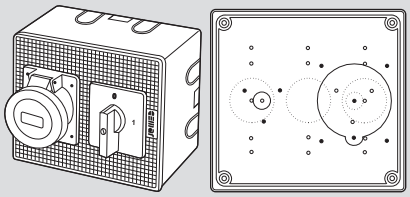
3 tomadas



2 chaves seccionadoras



1 tomada(2) e 1 chave seccionadora



Esquema de utilização da tampa para as instalações:

---------- pré-corte da tampa

○ pré-corte da tampa para parafusos

——— pré corte removido

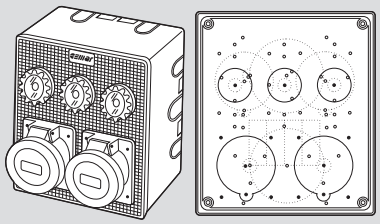
● local de fixacão dos parafusos

Para obter um perfeito acabamento, usar serra copo para efetuar as furações redondas e serra tico-tico para furações retas.

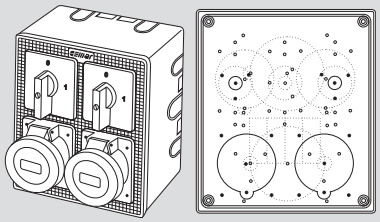
(1) fusíveis de até 25A
(2) tomada industrial P17 IP 44/IP 67, 16A e 32A de embutir
(3) tomada redonda de sobrepor 20A ou 30A

913213

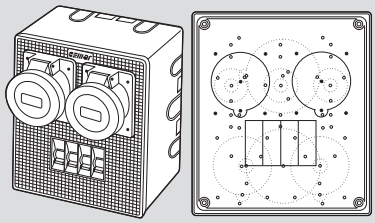
3 fusíveis e 2 tomadas(2)



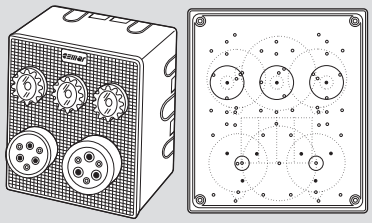
2 chaves seccionadoras e 2 tomadas(2)



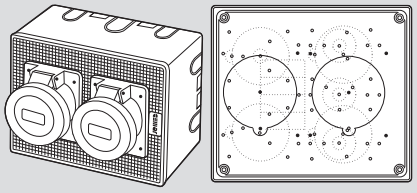
4 disjuntores DIN e 2 tomadas(2)



3 fusíveis e 2 tomadas(3)

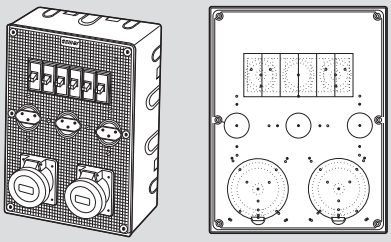


2 tomadas(2)

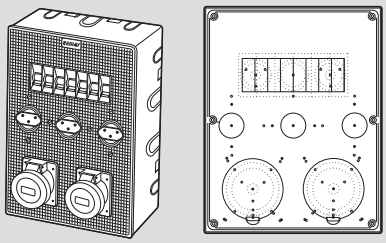


913215

6/8 disjuntores com tomadas 3 universais e 2 industriais(2)

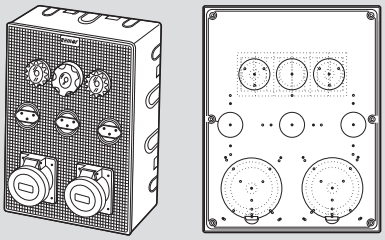


1 a 6 disjuntores Bolt-on

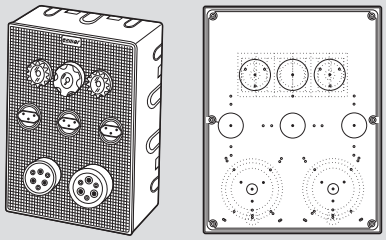


1 a 8 disjuntores DIN

3 fusíveis(1) com tomadas 3 universais e 2 industriais/redondas

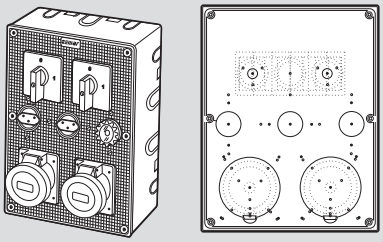


2 tomadas industriais(2)



2 tomadas redondas(3)

2 chaves seccionadoras, 1 fusível(1a) com tomadas 2 universais e 2 industriais(2)



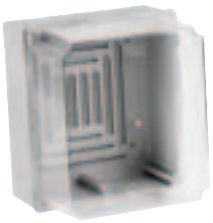
Esquema de utilização da tampa para as instalações:

---------- pré-corte da tampa
○ pré-corte da tampa para parafusos
——— pré corte removido
● local de fixacão dos parafusos

Para obter um perfeito acabamento, usar serra copo para efetuar as furações redondas e serra tico-tico para furações retas.

(1) fusíveis de até 25A ou 65A; (1a) fusível de 25A
(2) tomada industrial P17 IP 44/IP 67, 16A e 32A de embutir
(3) tomada redonda de sobrepor 20A ou 30A


913222


913225

Cor Cinza RAL 7035.
Tampas fixadas por parafusos, dando maior resistência e rigidez a caixa.
Fundo com oblongos para fixação de equipamentos.
De sobrepor, com marcações para botoeiras e sinalizadores.
Grau de proteção IP44.
Marcações para entradas de eletrodutos e canaletas.

Cemar CMS - Caixas de Montagem

De sobrepor, com marcações para botoeiras e sinalizadores, na cor cinza.

Emb.	Ref. Tampa Opaca	Ref. Tampa Transparente	Larg x Alt x Prof	Tampa
4	913216	913219	155 x 145 x 160	alta
4	913222	913225	155 x 145 x 120	média
4	913217	913220	210 x 185 x 160	alta
4	913223	913226	210 x 185 x 120	média
2	913218	913221	323 x 250 x 160	alta
2	913224	913227	323 x 250 x 120	média

Acessórios

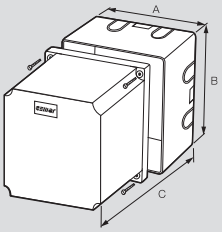
Placa de montagem - PM

Em chapa de aço na cor laranja RAL 2004. Pintura eletrostática a pó. Para caixas CMS e CPS.

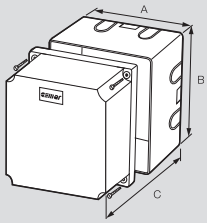
Emb.	Ref.	Para caixas CMS de Larg x Alt
1	989073	155 x 145
1	989074	210 x 185
1	989075	323 x 250

cemar | CMS
caixas de montagem IP 44

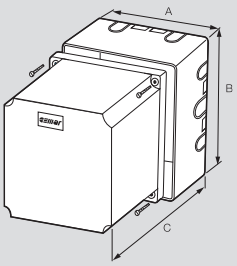
Dimensões (mm)



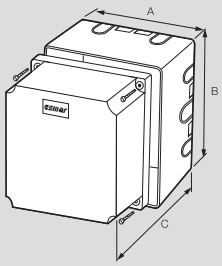
CMS 16 ALTA



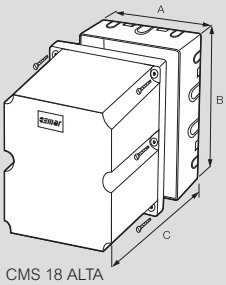
CMS 16 MÉDIA



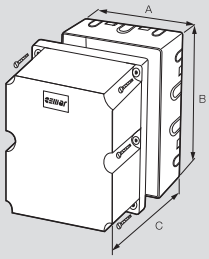
CMS 17 ALTA



CMS 17 MÉDIA



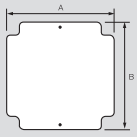
CMS 18 ALTA



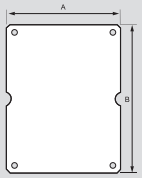
CMS 18 MÉDIA

Cemar CMS caixas

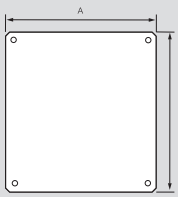
CMS	Tampa Opaca	Tampa Transparente	A	B	C
16	913216	913219	155	145	160
	913222	913225	155	145	160
17	913217	913220	210	185	160
	913223	913226	210	185	160
18	913218	913221	323	250	160
	913224	913227	323	250	120



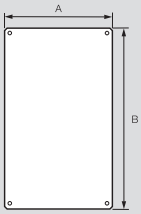
989063/989064



989073



989074



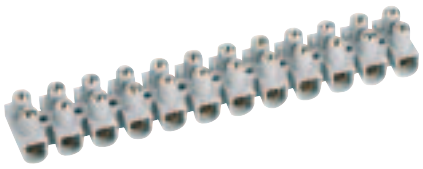
989075

Placa de montagem

Ref.	A	B	C
989063	105	105	1,2
989064	135	135	1,2
989073	101	131	1,2
989074	165	175	1,2
989075	175	295	1,2

Conexão segura por muito mais tempo



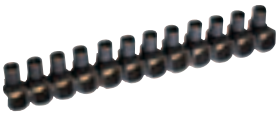
- A forma adequada e limpa para conexão de cabos
- Altamente isolantes
- Alta resistência térmica e de retenção
- Parafusos imperdíveis
- Possibilidade de modular os conectores
- Evita o uso de fita isolante


342 19


342 17


342 23


342 21


342 65


342 33

Conforme normas EN 60 998 IEC 60 664-1

Cemar Conectores com parafusos imperdíveis Nylbloc

12 bornes com parafusos imperdíveis
Fornecidos com bornes abertos
Polipropileno ignífugo(1)
Temperatura de - 25°C a + 55°C
Tensão máxima: conforme IEC 60 664-1: 250 V~
conforme EN 60 998: 400 V~

Emb.	Ref.	Seção admissível	Diâmetro Ø (mm) (mm²)	Intensidade máx. (A)	Dimensões (mm) Comp. x Larg. x Alt.
	Preto				
10	342 11	2,5	2,5	24	94 x 15,6 x 12,3
10	342 12	4	3,5	32	107 x 18 x 14,4
10	342 13	6	3,5	41	107 x 18 x 14,4
10	342 15	10	4,5	57	135,1 x 20,8 x 17,4
10	342 17	16	5,5	76	156,8 x 24,2 x 22,5
10	342 19	25	7	101	214 x 33 x 27,5
	Branco				
10	342 21	2,5	2,5	24	94 x 15,6 x 12,3
10	342 42	4	3,5	32	107 x 18 x 14,4
10	342 23	6	3,5	41	107 x 18 x 14,4
10	342 25	10	4,5	57	135,1 x 20,8 x 17,4
10	342 27	16	5,5	76	156,8 x 24,2 x 22,5
10	342 29	25	7	101	214 x 33 x 27,5

Cemar Conectores de barra Suprem

Em PVC cinza com temperatura de uso superior à 100°C e auto-extinguível à 960°C. Contatos de latão niquelado para maior condutividade elétrica e altamente isolante. Possui parafusos imperdíveis.

10	342 30	2,5 até 4	3,5	32	107 x 18 x 14,4
10	342 31	6	3,5	41	108 x 18 x 14,4
10	342 32	10	4,5	57	135,1 x 20,8 x 17,4
10	342 33	16	5,5	76	156,8 x 33 x 27,5

Barras de conexão Hypo

Resistente ao fio incandescente de acordo com a norma EN 60695-2-11 até 960°C, extinção inferior a 5s
Tensão nominal de isolamento 450 V~ de acordo com a norma EN 60998-2-1

10	342 63	1,5(2)	3,2	17	100 x 16 x 16
10	342 64	2,5(2)	4	24	122 x 18 x 18
10	342 65	4(2)	5	32	149 x 21 x 22
10	342 66	6(2)	6	41	175 x 24 x 25
10	342 67	10(2)	7,6	57	193 x 27 x 29

(1) Altamente isolante, resistente ao fogo e às altas temperaturas
(2) Dois condutores


926069


926023

Emb.	Ref.		Cemar Abraçadeiras
			Produzidas em poliamida 6.6 (Nylon)
	Incolor	Preta•	Comprimento x largura (mm)
100	926002	926052	100 x 2,5
100	926003	926053	142 x 2,5
100	926005	926055	203 x 2,5
100	926006	926056	142 x 3,2
100	926007	926057	203 x 3,2
100	926008	926058	292 x 3,6
100	926010	926060	160 x 4,8
100	926013	926063	203 x 4,6
100	926015	926065	280 x 4,8
100	926016	926066	368 x 4,8
100	926019	926069	280 x 7,6
100	926023	926073	380 x 7,6
100	926025	926075	500 x 8,0
50	926029	926079	762 x 9,0
50	926031	926081	550 x 12,7

Acessórios

Preta

100	926101	Pino Ranhurado para Parede
100	926102	Suporte com Sela para Parafuso

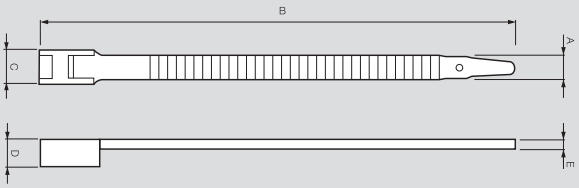
Incolor

100	926103	Base Adesiva Quadrada de 4mm de largura
100	926104	Base Adesiva Quadrada de 6mm de largura
100	926105	Gancho Adesivo para Cabos de 5mm
100	926106	Gancho Adesivo para Cabos de 10mm
100	926107	Gancho Adesivo para Cabos de 15mm

(*) As abraçadeiras pretas contém proteção U.V.

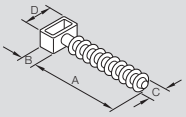
cemar | abraçadeiras
características técnicas

Dimensões (mm)

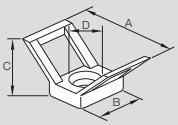


Cemar Abraçadeiras

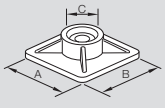
Ref.	A	B	C	D	E	Carga Máx. (Kgf)
926002	2,5	100	4,5	3,5	0,8	8
926003	2,5	140	4,5	3,5	0,8	8
926005	2,5	203	4,5	3,5	0,8	8
926006	3,2	142	5,5	4	1	18
926007	3,2	203	5,5	4	1	18
926008	3,6	282	5,5	4	1	18
926010	4,8	160	7,5	4,5	1	22
926013	4,6	203	7,5	4,5	1	22
926015	4,8	280	7,5	4,5	1	22
926016	4,8	368	7,5	4,5	1	22
926019	7,6	280	12,5	7,5	1,5	55
926023	7,6	380	12,5	7,5	1,5	55
926025	8	500	12,5	7,5	1,5	80
926029	9	762	14,5	7,5	1,5	80
926031	12,7	550	18	9,5	1,8	114
926052	2,5	100	4,5	3,5	0,8	8
926053	2,5	142	4,5	3,5	0,8	8
926055	2,5	203	4,5	3,5	0,8	8
926056	3,2	142	5,5	4	1	18
926057	3,2	203	5,5	4	1	18
926058	3,6	282	5,5	4	1	18
926060	4,8	160	7,5	4,5	1	22
926063	4,6	203	7,5	4,5	1	22
926065	4,8	280	7,5	4,5	1	22
926066	4,8	368	7,5	4,5	1	22
926069	7,6	280	12,5	7,5	1,5	55
926073	7,6	380	12,5	7,5	1,5	55
926075	8	500	12,5	7,5	1,5	80
926079	9	762	14,5	7,5	1,5	80
926081	12,7	550	18	9,5	1,8	114



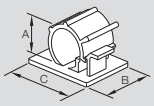
926101



926102



926103



926105

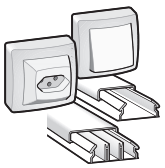
Acessórios

Ref.	A	B	C	D	Carga Máx. de Tração	Capacidade
926101	37,0	6,3	12,5	9,7	–	Abraçadeira Larg. 9mm
926102	30,0	14,7	11,6	5,0	–	Abraçadeira Larg. 9mm (2x)
926103	18.9	18,9	4,8	–	1 Kg	Abraçadeira Larg. 4mm
926104	26,3	26,3	5,6	–	1,6 Kg	Abraçadeira Larg. 6mm
926105	5,0	20,0	25,0	–	1 Kg	Cabo Diâm. 5mm
926106	10,0	24,5	30,0	–	1,6 Kg	Cabo Diâm. 10mm
926107	15,0	24,5	30,0	–	1,6 Kg	Cabo Diâm. 15mm



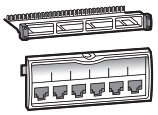
INSTALAÇÕES PARA ESTAÇÕES DE TRABALHO E VDI

Instalações aparentes

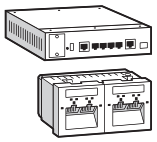


P. 676
Sistema X canaletas, mecanismos e acessórios

Sistema de cabeamento estruturado LCS² e LINKEO

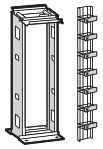


P. 716
LCS² cat. 6A, patch panel, blocos de conectores, pach cords e cabos

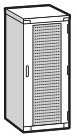


NOVO
P. 724
LCS² fibra óptica FTTO - Full IP

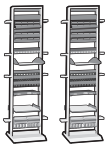
LCS² e LINKEO gabinetes, minigabinetes, racks, acessórios e quadros para telefonia e VDI



NOVO
P. 729
Racks 19" alta densidade, unidades de cabeamento e base

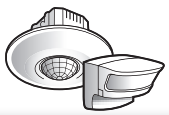


NOVO
P. 735
LCS² Data Center gabinetes 19", racks e equipamentos



P. 743
Rack Torre 19" gabinetes e unidades de cabeamento

Gerenciamento de iluminação e segurança



NOVO
P. 766
Sistema de gerenciamento de iluminação

NOVIDADES

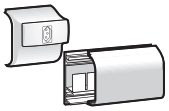


Blocos de acesso controlado
complementos do sistema LCS²
(p. 716)

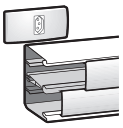




LCS² fibra óptica
switch, caixa de área ativa, mídias, etc.
(p. 724)



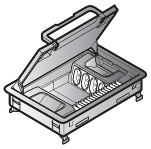
P. 685
Sistema DLP
Rodapé



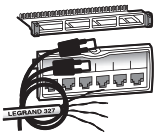
P. 690
Sistema DLP
Evolutiva



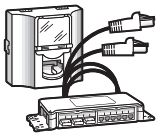
P. 708
Canaleta de piso e colunete DLP e soluções para escritório



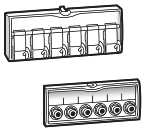
P. 712
Caixas de piso elevado



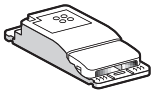
P. 718
LCS² cat. 6, patch panel, blocos de conectores, pach cords e cabos



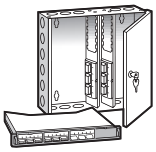
P. 720
LCS² cat. 5e, patch panel, blocos de conectores, pach cords, cabos, etc.



P. 722
LCS² complementos do sistema



P. 723
LCS² pontos de acesso Wi-Fi, controlador de APS, blocos obturadores, etc.



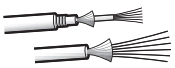
NOVO
P. 725
LCS² quadro para gerenciamento de fibra óptica e blocos



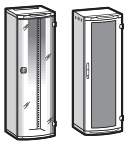
P. 726
LCS² fibra óptica patch panel, maleta e conectores



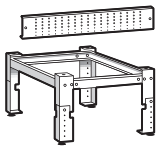
P. 727
LCS² fibra óptica cordões e pigtails



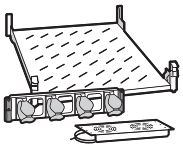
P. 728
LCS² fibra óptica cabos



P. 730
LCS²
gabinetes 19" e unidades de cabeamento



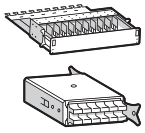
NOVO
P. 730
LCS²
bases para gabinetes 19"



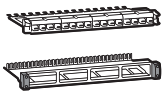
P. 732
LCS² gestão térmica e gestão do cabeamento



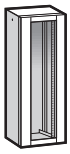
P. 734
LCS²
mini gabinetes 19" e acessórios



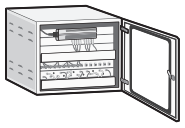
NOVO
P. 737
LCS² Data Center fibra óptica DIO e cassetes



P. 740
LINKEO cat. 6 e 5e conectores, patch panels e patch cords



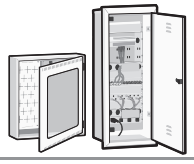
P. 741
LINKEO gabinetes 19" e unidades de cabeamento



P. 742
Caixa Rack 19" gabinetes e unidades de cabeamento



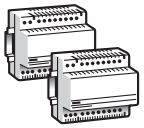
P. 744
Cemar Plast Rack VDI 12"



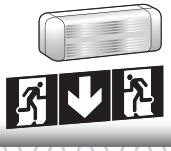
P. 746
Cemar Quadro 12" SOHO e Quadro VDI



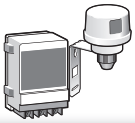
P. 748
Cemar TLBE e Cemar TLBS caixas para telefone, TV e internet



P. 750
Home Network blocos multimidias, patch cords e protetor de surto



P. 788
Blocos autônomos de iluminação de emergência e sinalização



P. 789
Relé temporizado e relé fotoelétrico



P. 790
Luminária Pial Aquatic



P. 791
Campainhas de alta potência

DESCUBRA
AS NOVIDADES
PELO SEU CELULAR



Data Center LCS²

gabinetes e equipamentos
(p. 729)

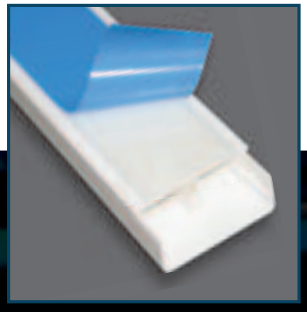


Sensores de presença

para áreas de passagem, para áreas externas e úmidas, para escritórios, etc.
(p. 768)

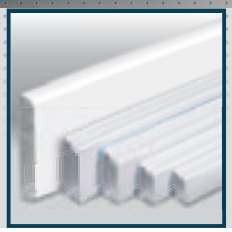
SOLUÇÃO SEGURA E ECONÔMICA, **SISTEMA X** É DA LEGRAND





Canaletas com adesivo, muito mais fácil de instalar

Ideal para ambientes residenciais e comerciais em instalações com baixa densidade de condutores, as canaletas adesivas do Sistema X vem trazer muito mais praticidade para você.
Fácil de instalar porque possuem filme adesivo com alto grau de aderência que se ajusta perfeitamente nas paredes planas e não necessitam de ferramentas para fixação.
Nas dimensões 20x12 e 32x16 com e sem divisória, 40x16 e 50x20 com adesivos e divisórias.
Temos ainda a medida de 110x20 sem adesivos.

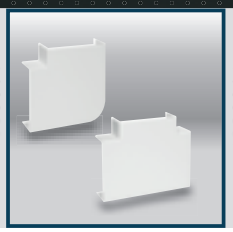

Canaletas


Sinergia com PIAL | Nereya™


Sinergia com PIAL | Piaplus®


Acoplador


Instalação com mecanismo Sistema X


Acessório cotovelo 90º e derivação T

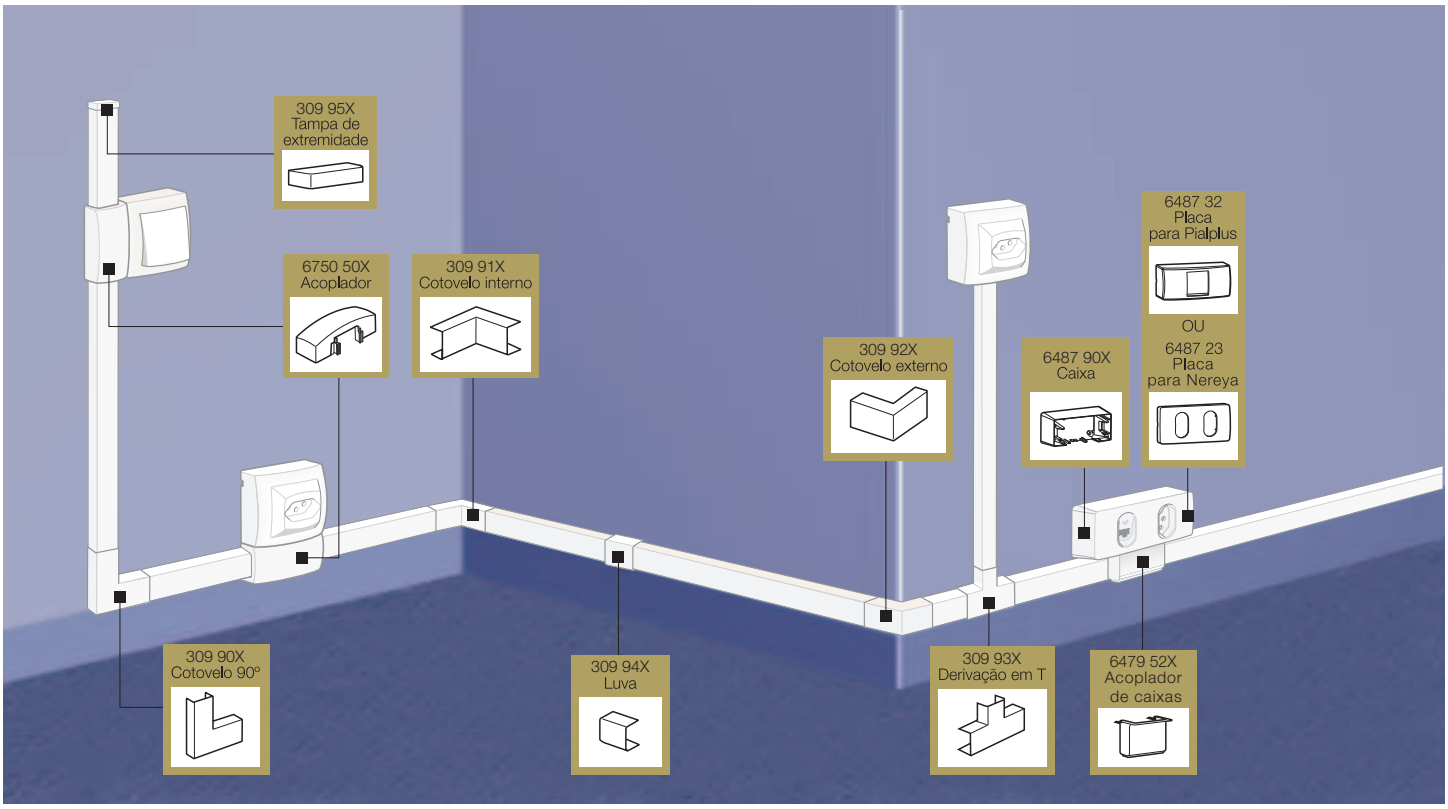
- Com uma oferta completa em tamanhos de canaletas e acessórios, o Sistema X é um organizador de ambientes que também abrange aplicações de alta densidade de condutores, fixadas através de parafusos.
- Além de seus atuais mecanismos, o Sistema X oferece sinergia com as linhas PIAL | Nereya™ e PIAL | Pialplus®, que acrescentam ainda mais funcionalidade ao sistema.

www.legrand.com.br
Centro de Suporte Técnico
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008

legrand®

Sistema X®

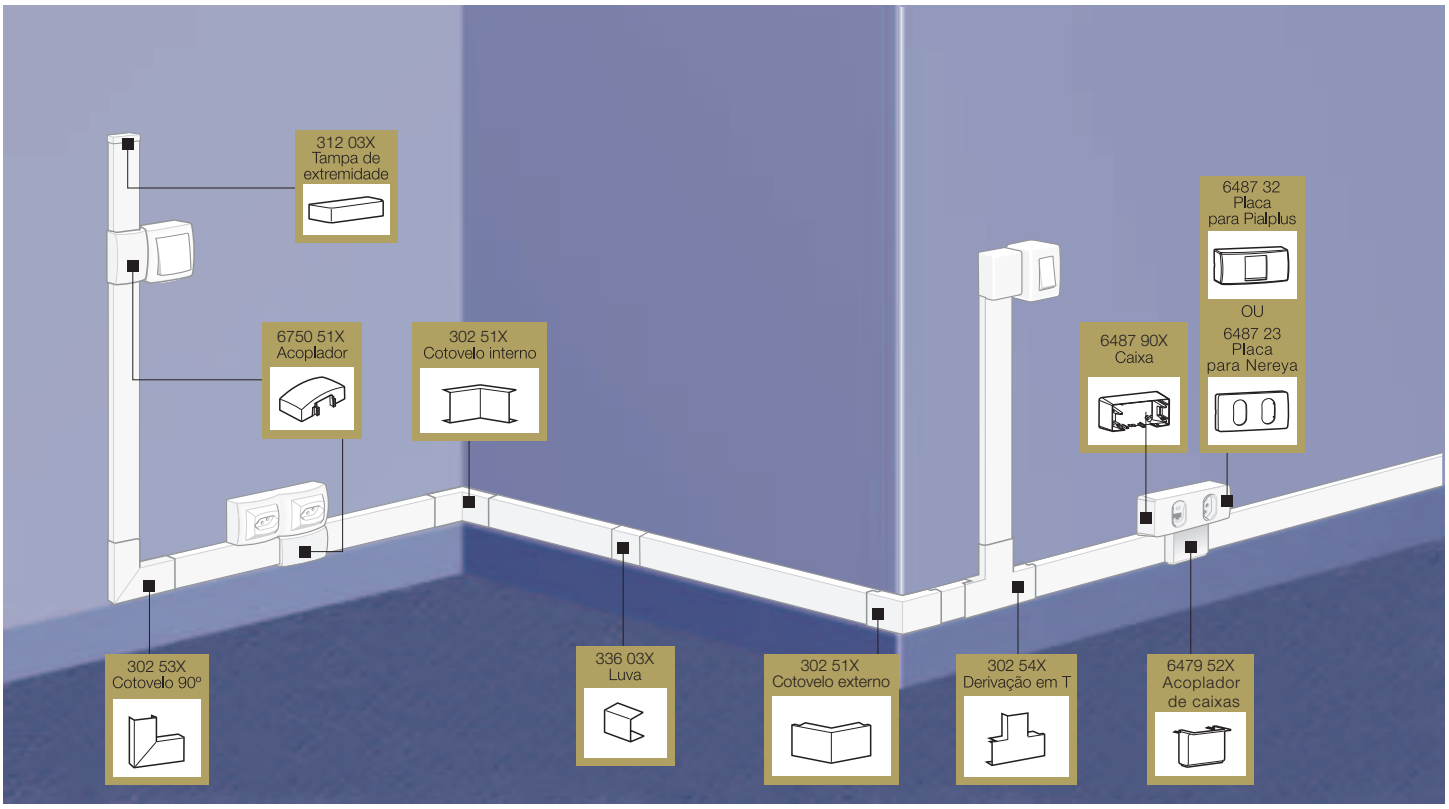
canaletas 20 x 12



Capacidade das canaletas **p. 682**
Interruptores e tomadas Sistema X® **p. 683**
Tomadas de elétrica e dados **p. 714**

Emb.	Ref.	Canaletas sem adesivo
	cor ● branco	Comprimento 2,00 m Material: termoplástico auto-extinguível
30	308 01X	**Com divisória** (auxilia na organização dos fios e cabos)
30	308 02X	**Sem divisória** (comporta maior quantidade de fios e cabos ou cabos com diâmetro maior)
		Canaletas com adesivo
30	308 01ADX	**Com divisória** (auxilia na organização dos fios e cabos)
30	308 02ADX	**Sem divisória** (comporta maior quantidade de fios e cabos ou cabos com diâmetro maior)
		Acoplador
20	6 750 50X	para canaletas 20 x 12 (permite a fixação lateral do mecanismo)
		Mata-juntas
20	309 90X	**Cotovelo 90º**
20	309 91X	**Cotovelo interno**
20	309 92X	**Cotovelo externo**
20	309 93X	**Derivação em T**
20	309 94X	**Luva**
20	309 95X	**Tampa de Extremidade**
20	891 48	**Caixa Sobrepor - 2 módulos Pialplus**

Emb.	Ref.	Caixas e placas para utilização de mecanismos
10	6 487 90X	**Caixa para placas Pial Pialplus e Pial Nereya** De fixação terminal. Para fixação lateral utilizar em conjunto com o acoplador de caixa (ref. 6 479 52X). Deve ser utilizada em conjunto com as placas Pial Pialplus (refs. 6 487 32 e 6 487 34) ou Pial Nereya (6 487 23 e 6 487 24)
10	6 479 52X	**Acoplador de caixa** Permite fixação lateral da caixa (ref. 6487 90X) para utilização de mecanismos Pial Pialplus e Pial Nereya.
		Placas altas para módulos Pial Pialplus Devem ser usadas em conjunto com a caixa para placas (ref. 6 487 90). Acompanham suportes.
5	6 487 32	2 postos
5	6 487 34	3 postos
		Placas altas para módulos Pial Nereya
5	6 487 23	Placa 2 postos
5	6 487 24	Placa 3 postos
		Derivação de embutir para sobrepor
10	6 750 54X	4" x 2". Permite ampliar o número de pontos a partir de um ponto embutido. Recebe canaletas 20 x 12 / 32 x 16 / 40 x 16 e 50 x 20 mm nos quatro lados.



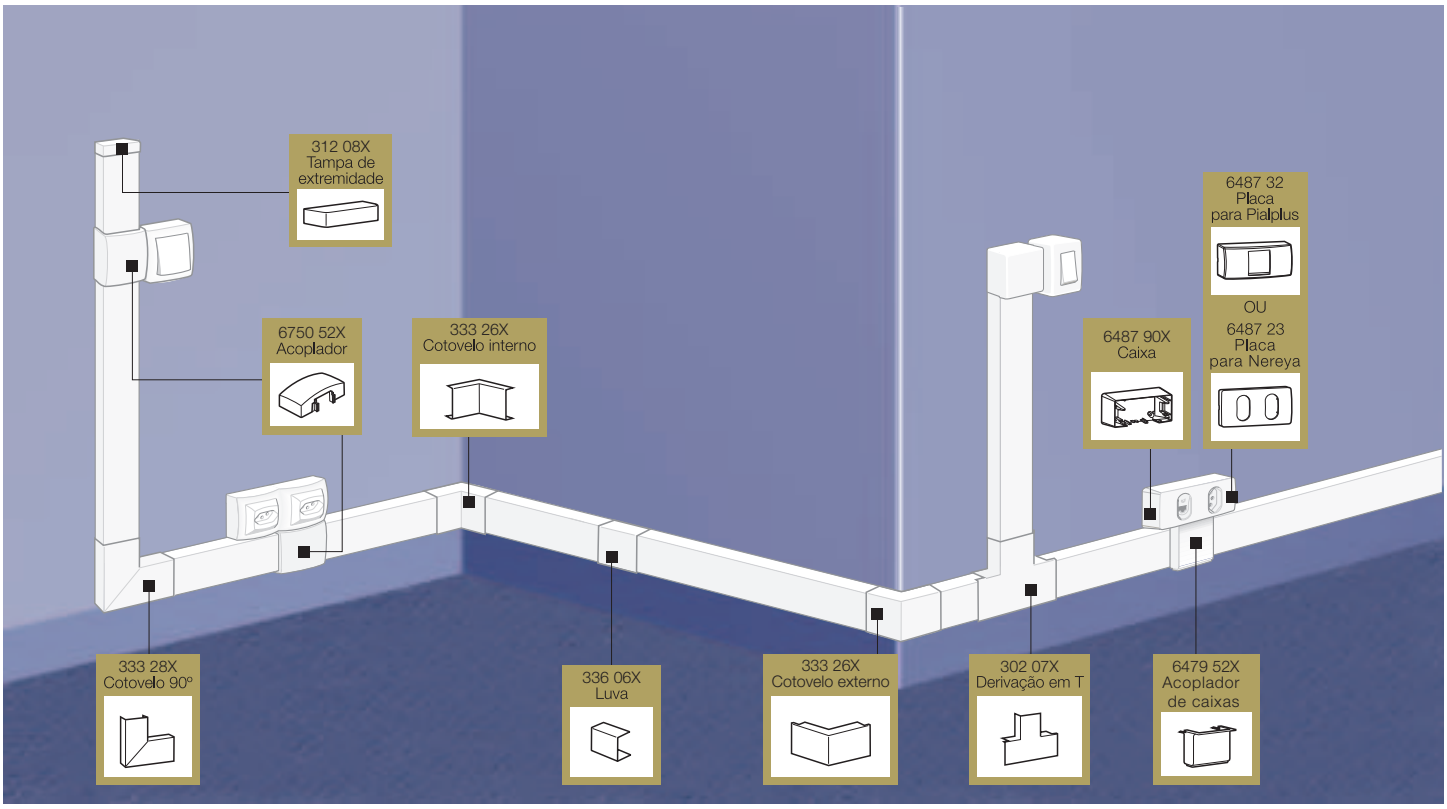
Capacidade das canaletas **p. 682**
Interruptores e tomadas Sistema X® **p. 683**
Tomadas de elétrica e dados **p. 714**

Emb.	Ref.	Canaletas sem adesivo
	cor branco	Comprimento 2,00 m Material: termoplástico auto-extinguível
20	300 60X	**Com divisória** (auxilia na organização dos fios e cabos)
20	300 61X	**Sem divisória** (comporta maior quantidade de fios e cabos ou cabos com diâmetro maior)
		Canaletas com adesivo
20	300 60ADX	**Com divisória** (auxilia na organização dos fios e cabos)
30	300 61ADX	**Sem divisória** (comporta maior quantidade de fios e cabos ou cabos com diâmetro maior)
		Acoplador
20	675 051X	para canaletas 32 x 16 (permite a fixação lateral do mecanismo)
		Mata-juntas
10	302 53X	**Cotovelo 90º**
10	302 51X	**Cotovelo interno**
10	302 52X	**Cotovelo externo**
10	302 54X	**Derivação em T**
10	336 03X	**Luva**
10	312 03X	**Tampa de Extremidade**
10	303 16X	**Caixa de Derivação** 70x75x35mm

Emb.	Ref.	Caixas e placas para utilização de mecanismos
10	6 487 90X	**Caixa para placas Pial Pialplus e Pial Nereya** De fixação terminal. Para fixação lateral utilizar em conjunto com o acoplador de caixa (ref. 6 479 52X). Deve ser utilizada em conjunto com as placas Pial Pialplus (refs. 6 487 32 e 6 487 34) ou Pial Nereya (6 487 23 e 6 487 24)
10	6 479 52X	**Acoplador de caixa** Permite fixação lateral da caixa (ref. 6487 90X) para utilização de mecanismos Pial Pialplus e Pial Nereya.
		Placas altas para módulos Pial Pialplus Devem ser usadas em conjunto com a caixa para placas (ref. 6 487 90). Acompanham suportes.
5	6 487 32	2 postos
5	6 487 34	3 postos
		Placas altas para módulos Pial Nereya
5	6 487 23	Placa 2 postos
5	6 487 24	Placa 3 postos
		Derivação de embutir para sobrepor
10	6 750 54X	4" x 2". Permite ampliar o número de pontos a partir de um ponto embutido. Recebe canaletas 20 x 12 / 32 x 16 / 40 x 16 e 50 x 20 mm nos quatro lados.

Sistema X®

canaletas 40 x 16



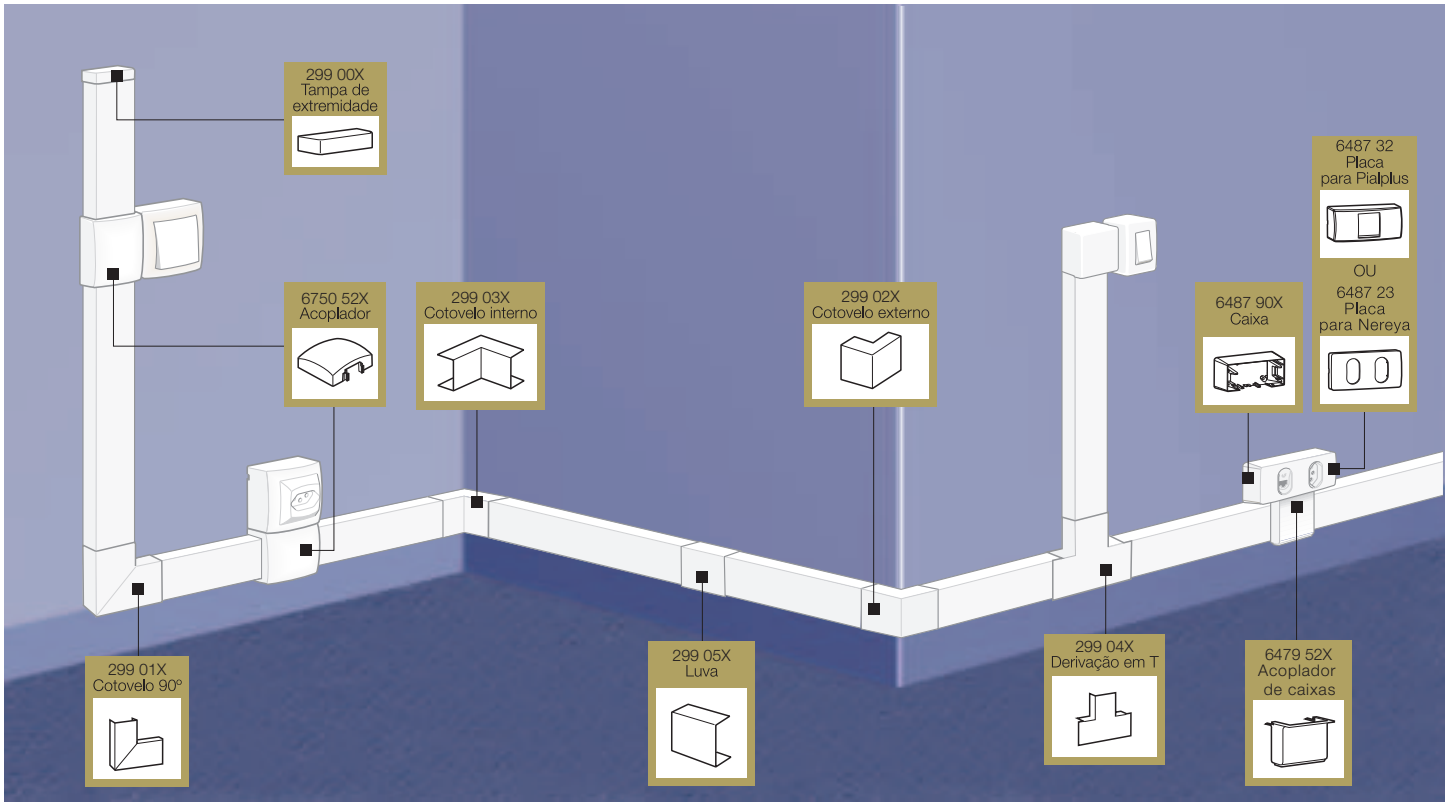
Capacidade das canaletas **p. 682**
Interruptores e tomadas Sistema X® **p. 683**
Tomadas de elétrica e dados **p. 714**

Emb.	Ref.	Canaletas sem adesivo
	cor branco	Comprimento 2,00 m Material: termoplástico auto-extinguível
15	300 62X	**Com divisória** (auxilia na organização dos fios e cabos)
10	300 62ADX	**Canaletas com adesivo** **Com divisória** (auxilia na organização dos fios e cabos)
10	6 750 52X	**Acoplador** para canaletas 40 x 16 (permite a fixação lateral do mecanismo)
		Mata-juntas
10	333 28X	**Cotovelo 90°**
10	333 26X	**Cotovelo interno**
10	333 27X	**Cotovelo externo**
10	302 07X	**Derivação em T**
10	336 06X	**Luva**
10	312 08X	**Tampa de Extremidade**
10	303 16X	**Caixa de Derivação** 70x75x35mm

Emb.	Ref.	Caixas e placas para utilização de mecanismos
10	6 487 90X	**Caixa para placas Pial Pialplus e Pial Nereya** De fixação terminal. Para fixação lateral utilizar em conjunto com o acoplador de caixa (ref. 6 479 52X). Deve ser utilizada em conjunto com as placas Pial Pialplus (refs. 6 487 32 e 6 487 34) ou Pial Nereya (6 487 23 e 6 487 24)
10	6 479 52X	**Acoplador de caixa** Permite fixação lateral da caixa (ref. 6487 90X) para utilização de mecanismos Pial Pialplus e Pial Nereya.
		Placas altas para módulos Pial Pialplus Devem ser usadas em conjunto com a caixa para placas (ref. 6 487 90). Acompanham suportes.
5	6 487 32	2 postos
5	6 487 34	3 postos
		Placas altas para módulos Pial Nereya
5	6 487 23	Placa 2 postos
5	6 487 24	Placa 3 postos
		Derivação de embutir para sobrepor
10	6 750 54X	4" x 2". Permite ampliar o número de pontos a partir de um ponto embutido. Recebe canaletas 20 x 12 / 32 x 16 / 40 x 16 e 50 x 20 mm nos quatro lados.

Sistema X®

canaletas 50 x 20



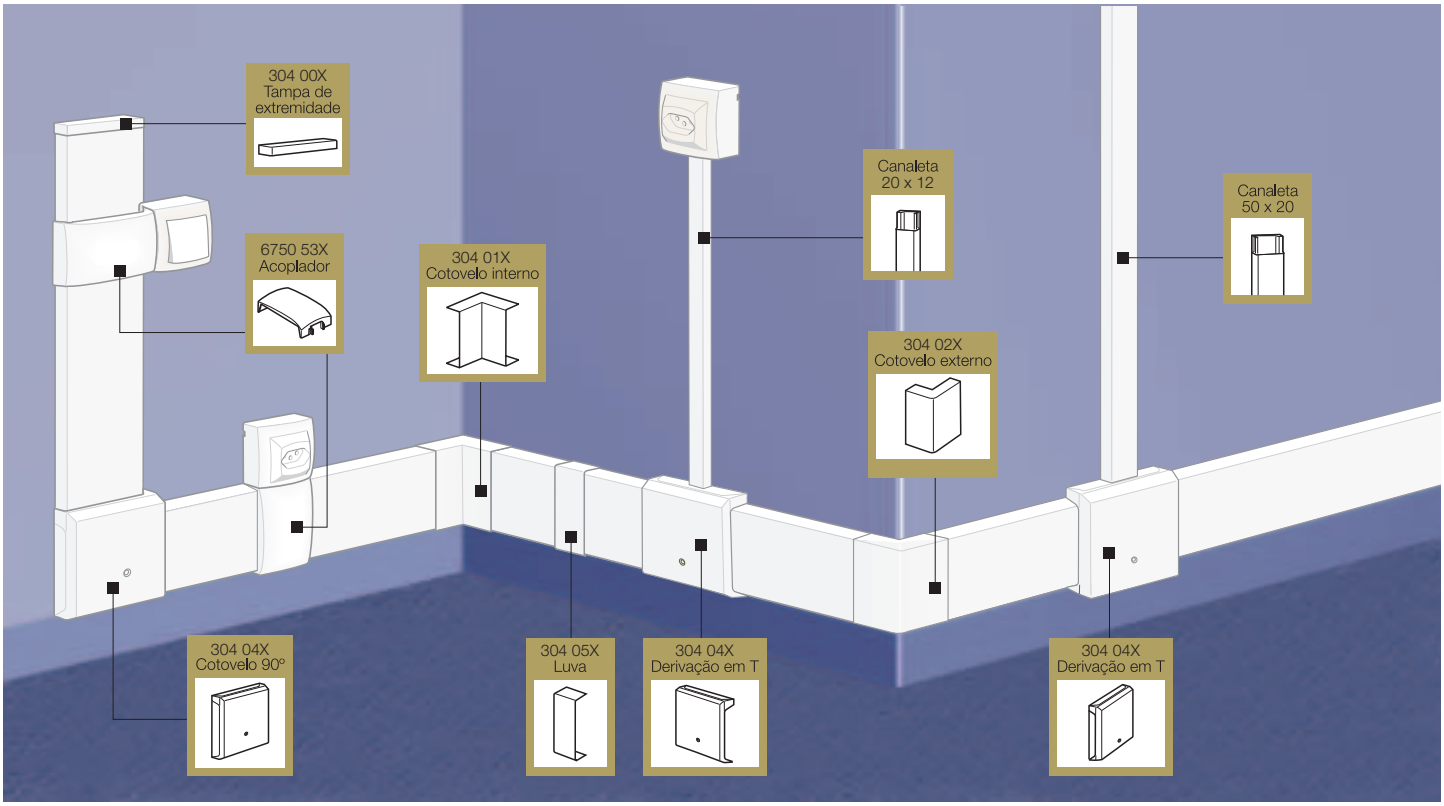
Capacidade das canaletas **p. 682**
Interruptores e tomadas Sistema X® **p. 683**
Tomadas de elétrica e dados **p. 714**

Emb.	Ref.	Canaletas sem adesivo
	cor ● branco	Comprimento 2,00 m Material: termoplástico auto-extinguível
10	300 24X	**Com divisória** (auxilia na organização dos fios e cabos)
10	300 24ADX	**Canaletas com adesivo** **Com divisória** (auxilia na organização dos fios e cabos)
10	675 052X	**Acoplador** para canaletas 50 x 20 (permite a fixação lateral do mecanismo)
		Mata-juntas
20	299 01X	**Cotovelo 90º**
20	299 03X	**Cotovelo interno**
20	299 02X	**Cotovelo externo**
20	299 04X	**Derivação em T**
20	299 05X	**Luva**
20	299 00X	**Tampa de Extremidade**

Emb.	Ref.	Caixas e placas para utilização de mecanismos
10	6 487 90X	**Caixa para placas Pial Pialplus e Pial Nereya** De fixação terminal. Para fixação lateral utilizar em conjunto com o acoplador de caixa (ref. 6 479 52X). Deve ser utilizada em conjunto com as placas Pial Pialplus (refs. 6 487 32 e 6 487 34) ou Pial Nereya (6 487 23 e 6 487 24)
10	6 479 52X	**Acoplador de caixa** Permite fixação lateral da caixa (ref. 6487 90X) para utilização de mecanismos Pial Pialplus e Pial Nereya.
		Placas altas para módulos Pial Pialplus Devem ser usadas em conjunto com a caixa para placas (ref. 6 487 90). Acompanham suportes.
5	6 487 32	2 postos
5	6 487 34	3 postos
		Placas altas para módulos Pial Nereya
5	6 487 23	Placa 2 postos
5	6 487 24	Placa 3 postos
10	6 750 54X	**Derivação de embutir para sobrepor** 4" x 2". Permite ampliar o número de pontos a partir de um ponto embutido. Recebe canaletas 20 x 12 / 32 x 16 / 40 x 16 e 50 x 20 mm nos quatro lados.

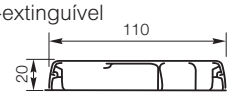
Sistema X®

canaletas 110 x 20



Capacidade das canaletas **p. 682**
Interruptores e tomadas Sistema X® **p. 683**
Tomadas de elétrica e dados **p. 714**

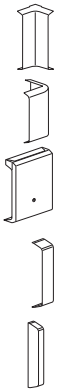
Emb.	Ref.	Canaleta sem adesivo
5(1)	cor ● branco 300 46X	Comprimento 2,00 m Material: termoplástico auto-extinguível **Com divisórias**



Emb.	Ref.	Acoplador
10	6750 53X	para canaletas 110 x 20 mm (permite a fixação lateral do mecanismo)

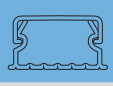


Emb.	Ref.	Mata-juntas
10	304 01X	**Cotovelo interno**
10	304 02X	**Cotovelo externo**
10	304 04X	**Derivação em T e cotovelo 90º** Permite também derivar para canaletas 50 x 20 e 20 x 12 mm
10	304 05X	**Luva**
10	304 00X	**Tampa de extremidade**

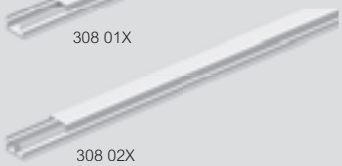


(1) Embalagem com 5 peças que correspondem a 10,5 metros

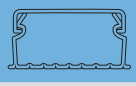
Canaletas 20 x 12

	Canaletas		Seção útil em mm²	Número de condutores				UTP	Coaxial
				1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²		
	ref.: 308 01X ref.: 308 01ADX Com divisória	A	80	4	3	2	1	1	1
		B	80	4	3	2	1	1	1
	ref.: 308 02X ref.: 308 02ADX Sem divisória		164	9	7	6	4	3	2

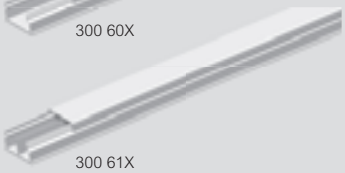

308 01X


308 02X

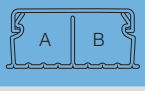
Canaletas 32 x 16

	Canaletas		Seção útil em mm²	Número de condutores				UTP	Coaxial
				1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²		
	ref.: 300 60X ref.: 300 60ADX Com divisória	A	182	10	6	5	4	2	2
		B	182	10	6	5	4	2	2
	ref.: 300 61X ref.: 300 61ADX Sem divisória		395	23	17	15	11	7	6


300 60X

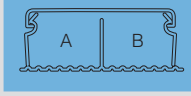

300 61X

Canaletas 40 x 16

	Canaletas		Seção útil em mm²	Número de condutores				UTP	Coaxial
				1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²		
	ref.: 300 62X ref.: 300 62ADX Com divisória	A	230	13	8	6	5	3	3
		B	230	13	8	6	5	3	3


300 62X

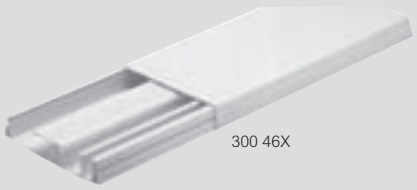
Canaletas 50 x 20

	Canaletas		Seção útil em mm²	Número de condutores				UTP	Coaxial
				1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²		
	ref.: 300 24X ref. 300 24ADX Com divisória	A	406	24	18	16	11	8	8
		B	406	24	18	16	11	8	8


300 24X

Canaletas 110 x 20

	Canaletas		Seção útil em mm²	Número de condutores				UTP	Coaxial
				1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²		
	ref.: 300 46X Com divisória	A	890	70	48	36	20	8	8
		B	310	22	16	10	6	2	2
		C	150	12	8	6	4	2	2


300 46X

Sistema X®

mecanismos e acessórios


6 750 00


6 750 02


6 750 69


6 750 60


6 750 17


6 750 46


6 750 20


6 750 63


6 750 62


6 750 48


6 750 54

Utilizados em instalações aparentes feitas com as canaletas do Sistema X.
Dispensa o uso de caixa.

Emb.	Ref.	Acopladores	
20	6 750 50X		Para canaletas 20 x 12
10	6 750 51X		Para canaleta 32 x 16 mm
10	6 750 52X		Para canaletas 40 x 16 e 50 x 20 mm
10	6 750 53X		Para canaletas 110 x 20 mm

Emb.	Ref.	Interruptores	
		10 A - 250 V~	
20	6 750 00		Simples
10	6 750 01		Paralelo
10	6 750 02		Bipolar
10	6 750 03		Bipolar **25A**

Emb.	Ref.	Pulsador	
		2 A - 250 V~	
10	6 750 05		Para campainha ou minuteria (ponto gravado)

Emb.	Ref.	Tomadas	
		Tomada 2P + T	
20	6 750 60		2P + T 10 A
20	6 750 61		2P + T 20 A
		Tomada 3P + T com trava	
10	6 750 14		3P + T 30 A - 440 V~ com trava Utilizar plugues ref. 564 06 ou 564 07

Emb.	Ref.	Tomadas para telefone	
10	6 750 16		Tipo Telebrás (2 fios)
10	6 750 17		RJ11 (2 fios)

Emb.	Ref.	Tomadas para redes de informática LCS	
		Sistema de conexão rápida sem ferramenta. Bornes auto-decapáveis que permitem reconexão em caso de erro. Conforme normas ISO 11801 e EIA/TIA 568-A. Contatos com duplo código de cores 568 A e B. Recebe plugues RJ45, RJ12, RJ11 sem deformar os contatos.	
10	6 750 18		RJ45 LCS² cat. 5e (8 fios)
10	6 750 46		RJ45 LCS² cat. 6 (8 fios)

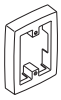
Emb.	Ref.	Tomadas para redes de informática e de telefonia	
		Sistema de conexão rápida sem ferramenta. Bornes auto-decapáveis que permitem reconexão em caso de erro. Conforme normas ISO 11801 e EIA/TIA 568-A. Contatos com duplo código de cores 568 A e B. Recebe plugues RJ45, RJ12, RJ11 sem deformar os contatos.	
10	6 750 38		2 RJ45 LCS² cat. 5e (8 fios)
10	6 750 48		1 RJ45 LCS² cat. 5e (8 fios) e 1 RJ11 K10
10	6 750 47		2 RJ45 LCS² cat. 6 (8 fios)
10	6 750 49		1 RJ45 LCS² cat. 6 (8 fios) e 1 RJ11 K10

Emb.	Ref.	Dois interruptores	
10	6750 20		2 simples
10	6750 21		2 paralelos
10	6750 22		1 simples + 1 paralelo

Emb.	Ref.	Um interruptor + uma tomada	
10	6 750 63		1 simples + 1 2P+T 10 A
10	6 750 64		1 paralelo + 1 2P+T 10 A

Emb.	Ref.	Duas tomadas	
10	6 750 62		2 2P + T 10 A

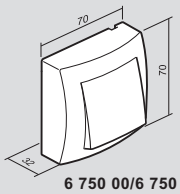
Emb.	Ref.	Cigarras	
10	6 750 40		127 V~ 50/60 Hz
10	6 750 41		220 V~ 50/60 Hz

Emb.	Ref.	Acessórios	
		Cega	
10	6 750 45		Cega com opção para saída axial de fio diâmetro 10 mm.
		Derivação de embutir para sobrepor	
10	6 750 54X		4" x 2". Permite ampliar o número de pontos a partir de um ponto embutido. Recebe canaletas 20 x 12 / 32 x 16 / 40 x 16 e 50 x 20 mm nos quatro lados.

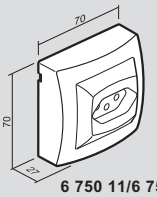
Emb.	Ref.	Sensor de presença				
		Acende automaticamente a iluminação logo que detectado um movimento (pessoas, animais, etc). Apaga automaticamente a iluminação quando, após uma duração de tempo regulável de 1 à 3 minutos, não há movimento dentro de seu campo de detecção. Detecção se instalado a 1,2 m do chão: raio: 8 m; ângulo horizontal: 110°. Pode substituir um interruptor. Compatível com todos os tipos de cargas: lâmpadas incandescentes, fluorescentes, fluorescentes compactas, LEDs, transformadores ferromagnéticos e eletrônicos.				
		N		Tensão	Frequência (Hz)	Potência (W) máxima
		branco				
		Bivolt				
1	6 750 69			127 V~ 220 V~	50/60	400 800

N Referências em vermelho: **produtos novos**

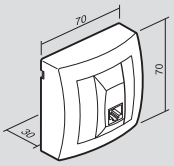
Dimensões (mm)



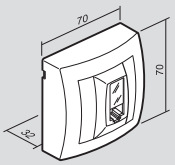
6 750 00/6 750 01/6 750 02
6 750 03/6 750 05



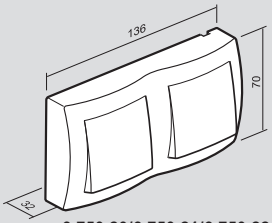
6 750 11/6 750 10/6 750 12
6 750 13/6 750 14/6 750 16
6 750 40/6 750 41/6 750 45



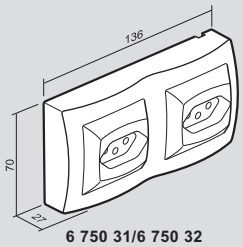
6 750 17



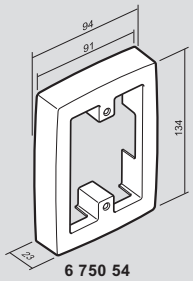
6 750 18/6 750 38



6 750 20/6 750 21/6 750 22



6 750 31/6 750 32



6 750 54



Princípios de uma correta instalação

Com o acoplador



Definir o ponto, medir e cortar a base da canaleta e fixá-la na parede



Remover o pré-corte do acoplador



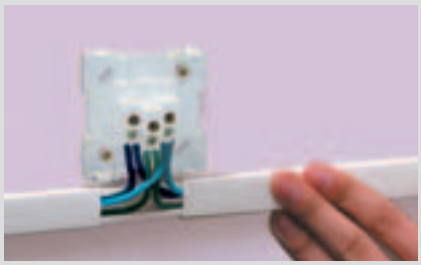
Encaixar o acoplador à base do mecanismo



Posicioná-lo na canaleta para marcação do furo. Furar e fixar o mecanismo sem o acoplador.



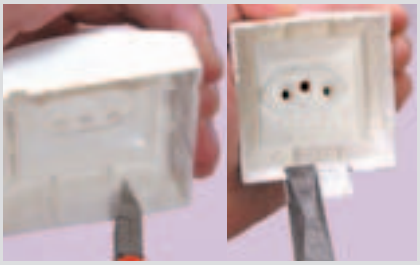
Passar os fios, cortá-los e conectá-los ao mecanismo



Cortar a tampa da canaleta tomando como referência a base do mecanismo e encaixá-la.



Fixar o acoplador



Remover o pré-corte da tampa do mecanismo para encaixar o acoplador



Encaixar a tampa à base do mecanismo

DLP Rodapé
ACABAMENTO PERFEITO E MODERNIDADE AO AMBIENTE



Soluções inteligentes para instalações aparentes

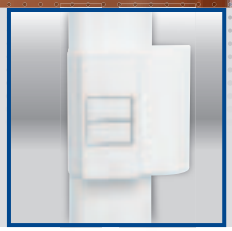
Sistema prático e estético, que traz modernidade ao ambiente e permite a evolução dos interiores de forma simples e sem trabalhos pesados.



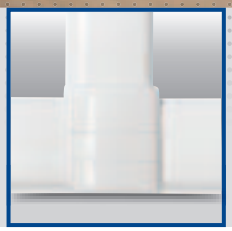
Sinergia com PIAL | Nereya™



Divisória interna que permite separar cabos de elétrica e dados



Sinergia com PIAL | Piaplus®



Derivação: acessório que permite derivar para outros tamanhos de canaleta

Sistema prático e estético, que traz modernidade ao ambiente e permite a evolução dos interiores de forma simples e sem trabalhos pesados. O Sistema DLP Rodapé também possibilita utilizar vasta gama de funções das linhas PIAL | Nereya™ e PIAL | Pialplus®, acessórios como cotovelos, derivações, luvas, divisórias, que permite a separação de fios e cabos, garantindo adequada isolação dos condutores e se adaptando perfeitamente as necessidades do ambiente.

www.legrand.com.br
Centro de Suporte Técnico
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008

legrand®

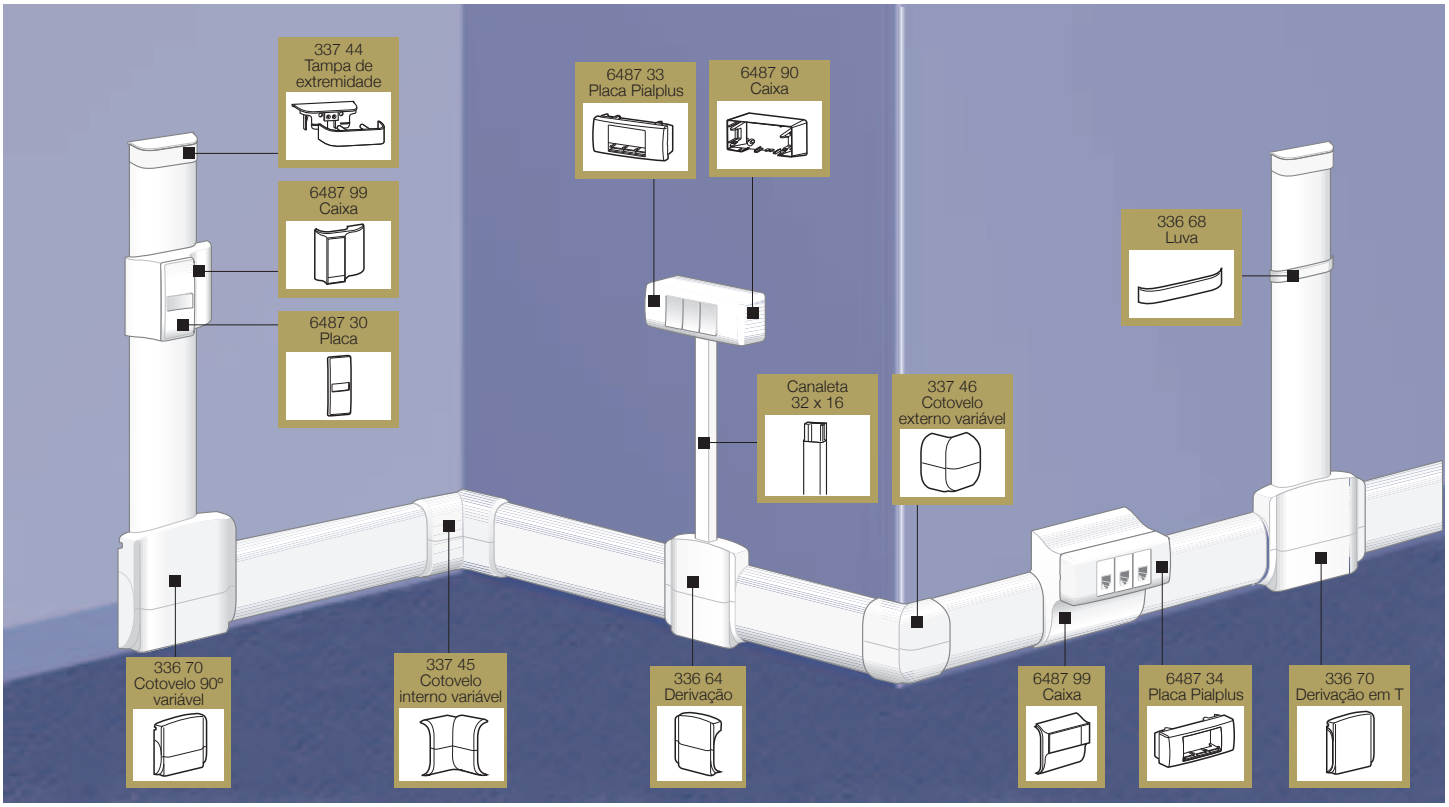


Tabela de escolha **p. 688**
Capacidade das canaletas **p. 689**
Tomadas de elétrica e dados **p. 714**

Emb.	Ref.	Canaleta Rodapé
16(1)	branco 300 69	Comprimento: 2 m Material: termoplástico auto-extinguível. **Com divisória** Possibilidade de utilização de 1 ou 2 divisórias adicionais (ref. 308 67). Possui um pequeno prolongamento em sua base que, facilita a colocação posterior do piso quando é utilizada como rodapé. Fornecida com filme plástico de proteção em toda a sua extensão.
44(2)	308 67	**Divisória interna** Divisória adicional que permite a organização, separação e isolação de circuitos de energia e VDI.
5	337 45	**Mata-juntas** **Cotovelo interno regulável** Ângulo variável entre 60º e 90º.
5	337 46	**Cotovelo externo regulável** Ângulo variável entre 90º e 120º.
5	336 70	**Derivação em T e cotovelo 90°** Permite derivar para canaletas 80 x 20 e 120 x 20.
10	336 64	**Derivação** Permite derivar para canaletas 32 x 16 e 40 x 16.
10	337 74	**Tampa de Extremidade**
10	336 68	**Luva**
100	308 99	**Cavilha para fixação rápida** Termoplástico de alta resistência Dispensa o uso de buchas e parafusos. Diâmetro de furação Ø 8 mm. ➔ Opções de fixação pág. 165.

(1) Embalagem com 16 peças que correspondem a 32 metros.
(2) Embalagem com 44 peças que correspondem a 88 metros.

Emb.	Ref.	Caixa e placas para utilização de mecanismos
5	6 487 99	**Caixa para placas de 1 a 3 módulos** Deve ser usada em conjunto com as placas Pialplus (refs. 6 487 30, 6 487 31, 6 487 33, 6 487 32 e 6 487 34) ou Nereya (6 48720, 6 48721, 6 48722, 6 48723 e 6 48724). **Placas para módulos Pialplus** Para canaletas 80 x 20, 120 x 20, devem ser usadas em conjunto com a caixa para 1 a 3 módulos (ref. 6 487 99). Acompanham suportes.
10	6 487 30	1 posto
10	6 487 31	2 postos
10	6 487 33	3 postos
		Placas para módulos Nereya
10	6 487 20	Placa 1 posto
10	6 487 21	Placa 2 postos
10	6 487 22	Placa 3 postos
		Placas altas para módulos Pialplus Para canaletas rodapé, as placas altas permitem que os mecanismos não ocupem o espaço interno da canaleta.
5	6 487 32	2 postos
5	6 487 34	3 postos
		Placas altas para módulos Nereya
5	6 487 23	Placa 2 postos
5	6 487 24	Placa 3 postos

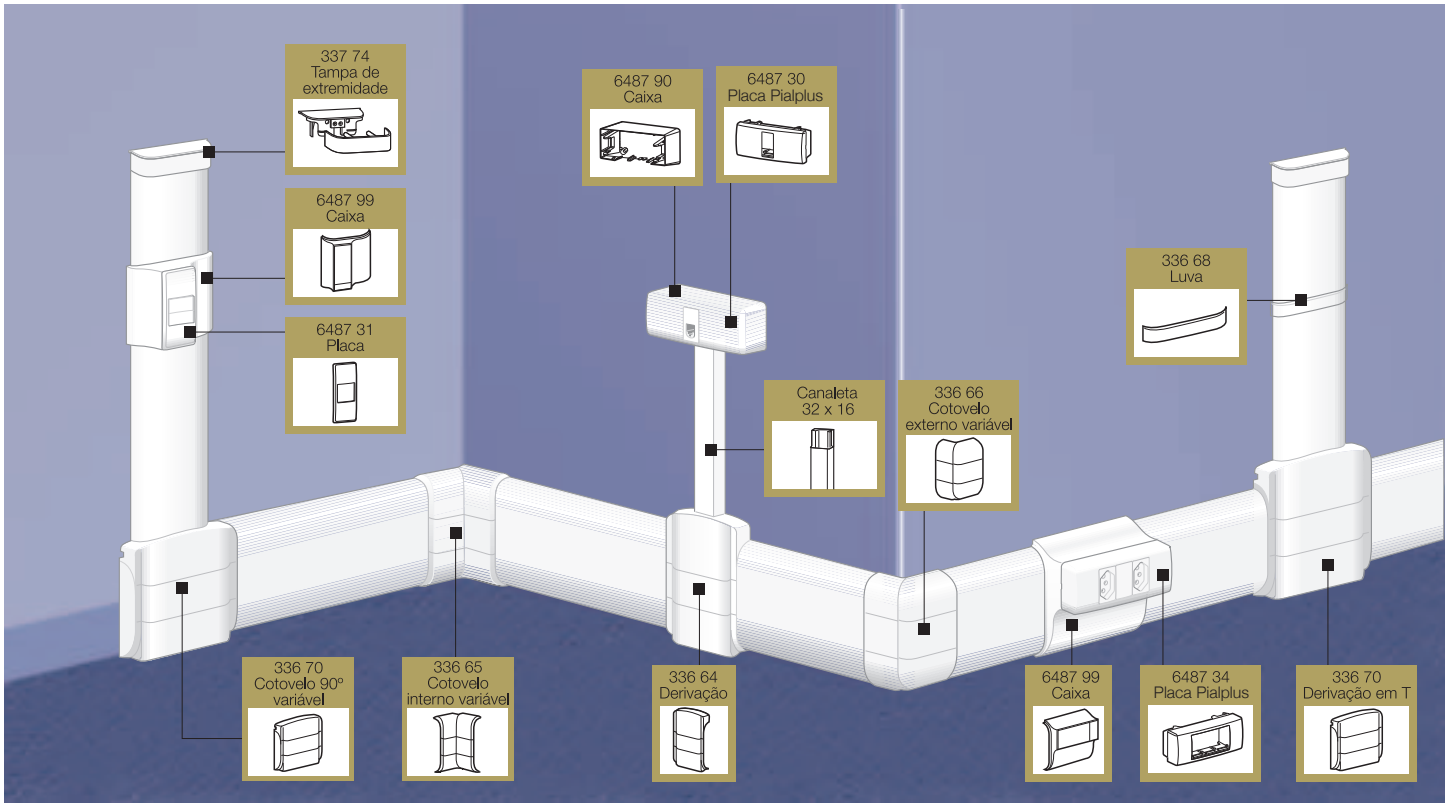


Tabela de escolha **p. 688**
Capacidade das canaletas **p. 689**
Tomadas de elétrica e dados **p. 714**

Canaleta Rodapé

Emb.	Ref.	
15[1]	branco 300 89	Comprimento: 2 m Material: termoplástico auto-extinguível. **Com divisória** Possibilidade de utilização de 1 ou 2 divisórias adicionais (ref. 308 67). Possui um pequeno prolongamento em sua base que, facilita a colocação posterior do piso quando utilizada como rodapé. Fornecida com filme plástico de proteção em toda a sua extensão.
44[2]	308 67	**Divisória interna** Divisória adicional que permite a organização, separação e isolação de circuitos de energia e VDI.

Mata-juntas

5	336 65	**Cotovelo interno regulável** Ângulo variável entre 60º e 90º.
5	336 66	**Cotovelo externo regulável** Ângulo variável entre 90º e 120º.
5	336 70	**Derivação em T e cotovelo 90°** Permite derivar para canaletas 80 x 20 e 120 x 20.
10	336 64	**Derivação** Permite derivar para canaletas 32 x 16 e 40 x 16.
10	337 74	**Tampa de Extremidade**
10	336 68	**Luva**

Cavilha para fixação rápida

100	308 99	Termoplástico de alta resistência Dispensa o uso de buchas e parafusos. Diâmetro de furação Ø 8 mm. ➔ Opções de fixação pág. 165.

(1) Embalagem com 15 peças que correspondem a 30 metros.
(2) Embalagem com 44 peças que correspondem a 88 metros.

Caixa e placas para utilização de mecanismos

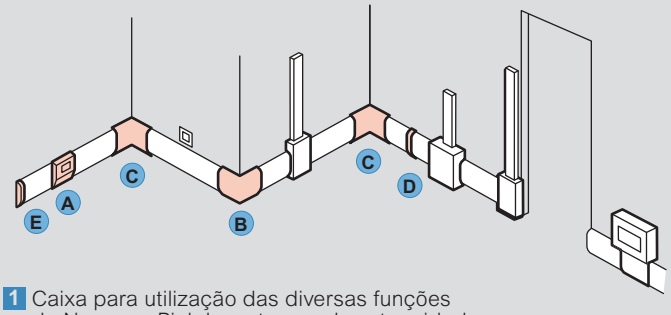
Emb.	Ref.	
5	6 487 99	**Caixa para placas de 1 a 3 módulos** Deve ser usada em conjunto com as placas Pialplus (refs. 6487 30, 6487 31, 6487 33, 6487 32 e 6487 34) ou Nereya (648720, 648721,648722, 648723 e 648724).
		Placas para módulos Pialplus Para canaletas 80 x 20 e 120 x 20, devem ser usadas em conjunto com a caixa para 1 a 3 módulos (ref. 6487 99). Acompanham suportes.
10	6 487 30	1 posto
10	6 487 31	2 postos
10	6 487 33	3 postos
		Placas para módulos Nereya
10	6 487 20	Placa 1 posto
10	6 487 21	Placa 2 postos
10	6 487 22	Placa 3 postos
		Placas altas para módulos Pialplus Para canaletas rodapé, as placas altas permitem que os mecanismos não ocupem espaço interno da canaleta.
5	6 487 32	2 postos
5	6 487 34	3 postos
		Placas altas para módulos Nereya
5	6 487 23	Placa 2 postos
5	6 487 24	Placa 3 postos

DLP Rodapé

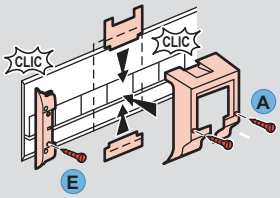
princípios de instalação

Distribuição dos cabos de forma discreta através do rodapé. Permite a derivação para canaletas do Sistema X medidas, 32 X 16 e 40 X 16, para acesso de funções tais como interruptores.

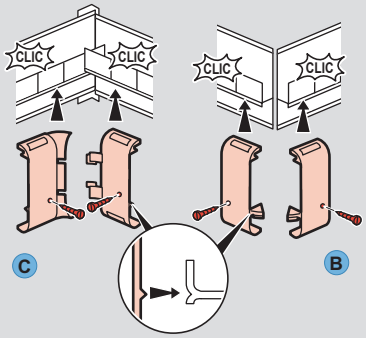
A - Caixa e placa para mecanismo
B - Cotovelo externo
C - Cotovelo interno
D - Luva
E - Tampa de extremidade



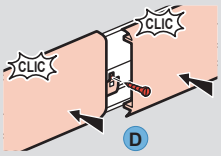
1 Caixa para utilização das diversas funções de Nereya e Pialplus e tampa de extremidade



2 Cotovelo interno e externo - permite regular o ângulo



3 Tampas fecham sem auxilio de ferramenta, para abrir é necessário o uso de ferramenta



4 Ganho de tempo na instalação: fixação rápida do corpo através de cavilhas, dispensando o uso de buchas e parafusos.

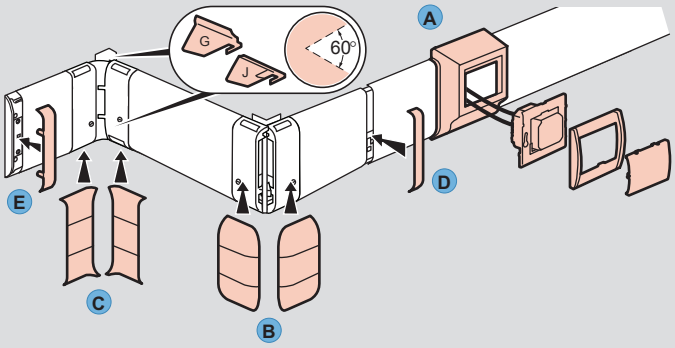


Tabela de escolha DLP®

		Rodapé 80 x 20	Rodapé 120 x 20
Canaleta	canaleta com divisória	300 69	300 89
Divisórias internas	divisória interna	308 67	
Mata-juntas	cotovelo interno regulável	337 45	336 65
	cotovelo externo regulável	337 46	336 66
	cotovelo 90° regulável	336 70	
	derivação em T		
	derivação	336 64	
	tampa de extremidade	337 44	337 74
	luva	336 68	
Caixas e placas para utilização de mecanismos Pialplus	caixa para 1 a 3 módulos	6 487 99	
	placa 1 posto Pialplus	6 487 30	
	placa 2 postos Pialplus	6 487 31	
	placa 3 postos Pialplus	6 487 33	
	placa 1 posto Nereya	6 487 20	
	placa 2 posto Nereya	6 487 21	
	placa 3 posto Nereya	6 487 22	
	placa alta 2 postos Pialplus	6 487 32	
	placa alta 3 postos Pialplus	6 487 34	
	placa alta 2 postos Nereya	6 487 23	
	placa alta 3 postos Nereya	6 487 24	
Acessórios	cavilha para fixação rápida	308 99	

Capacidade das canaletas DLP®

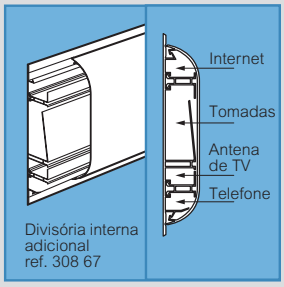
Canaleta rodapé

1 Seção em mm² dos cabos em função do número de condutores

CABOS										
Seção nominal do condutor (mm²)	Condutor Isolado		Cabo PP							
	1 condutor		2 condutores		3 condutores		4 condutores		5 condutores	
	seção útil (mm²)	Ø máx (mm)	seção útil (mm²)	Ø máx (mm)	seção útil (mm²)	Ø máx (mm)	seção útil (mm²)	Ø máx (mm)	seção útil (mm²)	Ø máx (mm)
1,5	9,7	3,5	111	10,5	121	11,0	144	12,0	169	13,0
2,5	13,9	4,2	133	11,5	157	12,5	169	13,0	211	14,5
4	18,9	4,9	169	13,0	183	13,5	211	14,5	256	16,0
6	22,0	5,3	196	14,0	225	15,0	256	16,0	307	17,5
10	32,2	6,4	256	16,0	289	17,0	343	18,5	400	20,0
16	43,0	7,4	43	18,5	381	19,5	441	21,0	529	23,0
25	63,6	9,0	484	22,0	553	23,5	651	25,5	784	28,0
35	78,5	10,0	601	24,5	676	26,0	813	28,5	993	31,5
50	95,0	11,0			841	29,0	1057	32,5		
UTP	50	8,0								
Coaxial RG 59	50	8,0								
Coaxial RG 6	79	10,0								
Par Trançado	19	5,0								

2 Capacidade das canaletas

Canaleta rodapé		Sem mecanismo		com mecanismo placa alta		com mecanismo	
		Seção máx. (mm²)	Cabo Ø máx. (mm)	Seção máx. (mm²)	Cabo Ø máx. (mm)	Seção máx. (mm²)	Cabo Ø máx. (mm)
300 69 **80 x 20**	1	371	14	371	14	371	14
	2	500	16	500	16	500	16
300 89 **120 x 20**	1	371	14	371	14	371	14
	2	1000	16	1000	16	1000	16
300 69 **80 x 20**	3 ou 6	180	7	180	7	180	7
	4	191	8	191	8	191	8
	5	320	15	320	15	320	15
300 89 **120 x 20**	3 ou 6	180	7	180	7	180	7
	4	191	8	191	8	191	8
	5	800	15	800	15	500	15



Possibilidade de utilização de 1 ou 2 divisórias adicionais ref. 308 67 podendo formar até quatro compartimentos que permitem a perfeita separação de fios e cabos, garantindo adequada fixação e isolamento dos condutores.



Fornecido com filme plástico de proteção em toda sua extensão.

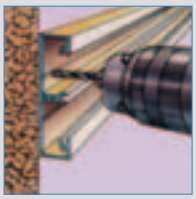
Opções de fixação



Com cola/silicone
Fácil colagem reforçada pelas estrias aderentes.



Com fita dupla face
Ajuda a fixação antes da colocação da bucha ou prego.



Com parafuso
Fixação com buchas e parafusos.
Para DLP rodapé e evolutiva utilizar 2 buchas a cada 20 cm.



Com cavilha para fixação rápida
Dispensa o uso de buchas e parafusos.
Facilita e agiliza a instalação.
Para DLP rodapé e evolutiva utilizar 2 cavilhas ref. 308 99 a cada 20 cm.

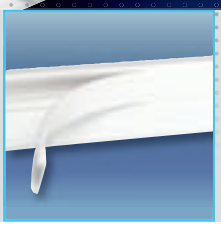
Especificação para furação

ref.	Ø do furo	profundidade
308 99	8mm	40mm

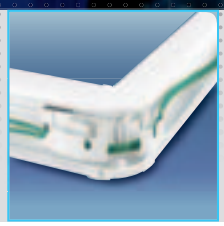
Resistência de isolamento: quando montada, a gama DLP® (inclusive acessórios) possui uma resistência de isolamento superior à 5 MΩ.

DLP Evolutiva
perfeita para instalações de cabeamento estruturado e de elétrica

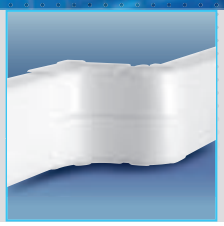
Acabamento superior, eficiência na instalação, e conformidade com normas nacionais e internacionais.



DLP Evolutiva
Clipsagem direta, simplicidade e segurança.



DLP Evolutiva
Proteção para os cabos de dados.



Cotovelo interno e externo reguláveis para paredes em ângulos de 60° a 120°



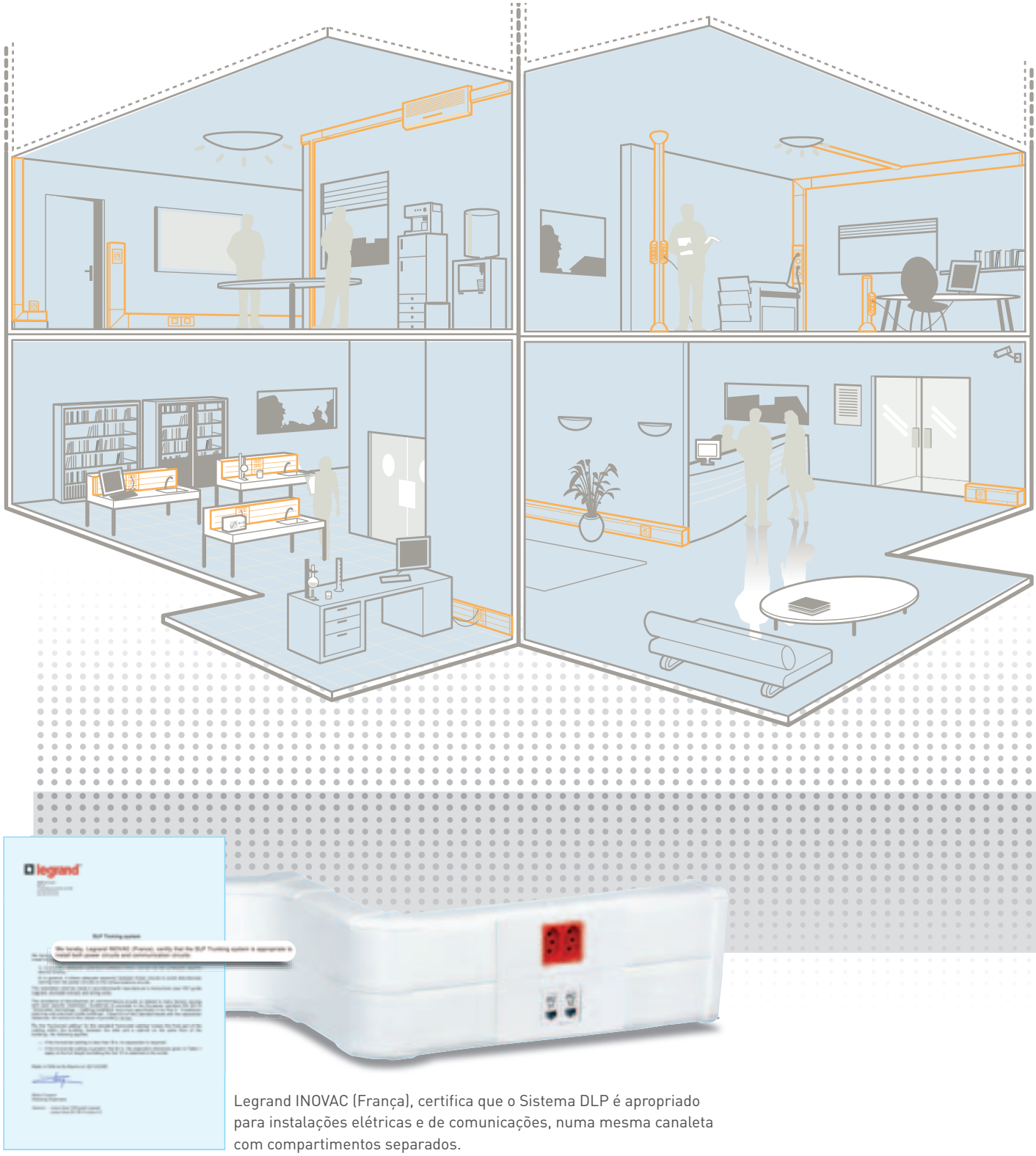
Perfeito acabamento com integrações
PIAL | Nereya™
PIAL | Piaplus®



Canaleta 105 x 50, com derivação para canaletas DLP de dimensões iguais ou inferiores.

O Sistema DLP Evolutiva proporciona flexibilidade, rapidez de instalação e perfeita estética para o encaminhamento dos cabos de elétrica, voz, dados e imagem.
A tecnologia do produto e os materiais empregados na fabricação conferem segurança e resitência que cumprem e superam as exigências de normas como NFC 68104, EN 50173-1, EN 50174-2, ITED e a EIA/TIA 568B e 569A, ABNT NBR IEC 61084-2-1, IEC 62262, ABNT NBR IEC 60529, ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 14565.

Exemplo de aplicação



Legrand INOVAC (França), certifica que o Sistema DLP é apropriado para instalações elétricas e de comunicações, numa mesma canaleta com compartimentos separados.

www.legrand.com.br
Centro de Suporte Técnico
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008

Sistema DLP® evolutiva 80 X 35

canaleta, mata-juntas, acessórios e montagem de mecanismos

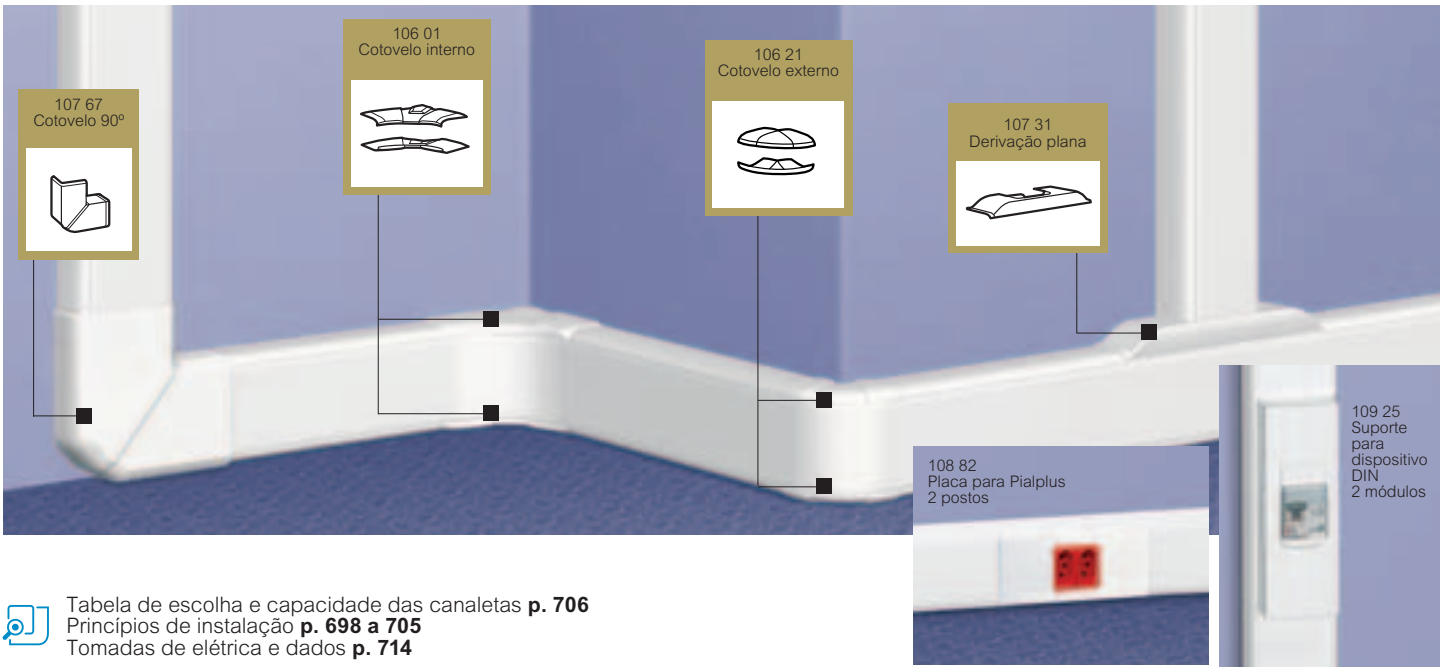
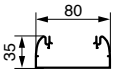


Tabela de escolha e capacidade das canaletas **p. 706**
Princípios de instalação **p. 698 a 705**
Tomadas de elétrica e dados **p. 714**

Canaleta evolutiva

Emb.	Ref.	
	cor ● branco	**Canaleta** Fornecida sem tampa Comprimento: 2m IP40 - IK07
10	104 11	80 x 35 mm
12	105 21	**Tampa flexível** Fixam sobre a canaleta e os cotovelos internos e externos. Comprimento: 2m Largura: 65 mm
8	105 84	**Divisória interna** Comprimento: 2m Fixação auto-adesiva



Mata-juntas

Cotovelos internos e externos reguláveis
Composto por 2 elementos para a parte de cima e de baixo da canaleta

10	106 01	Cotovelo interno, varia de 85º a 95º
10	106 21	Cotovelo externo, varia de 60º a 120º
10	107 67	**Cotovelo 90º**
10	107 31	**Derivação plana**
10	107 22	**Tampa extremidade**
20	106 91	**Luvas** Luva de canaleta
10	108 01	Luva de tampa

Acessórios

Emb.	Ref.	
50	106 82	**Grampo de sustentação** Mantém os cabos presos no interior da canaleta.
100	308 99	**Cavilha de fixação rápida** Termoplástico de alta resistência Dispensa o uso de buchas e parafusos. Diâmetro de furação: Ø 8 mm

Montagem de mecanismos e dispositivos DIN

Todas as placas devem ser instaladas em tampa 65, dispensam o uso de caixas e acompanham suportes.

Placas para mecanismos Pial Pialplus

10	108 81(1)	1 posto
10	108 82(1)	2 postos
10	108 83(1)	3 postos

Placas para módulos Pial Nereya

10	6 487 25(1)	1 posto
10	6 487 26(1)	2 postos
10	6 487 27(1)	2 postos adjacentes
10	6 487 28(1)	3 postos

5	109 25	**Suporte para dispositivos modulares DIN** (disjuntores, diferenciais, DPS, etc.) 2 módulos

(1) Aconselhável utilizar aumento de capacidade conforme a pág. 697

Sistema DLP® evolutiva 80 X 50

canaleta, mata-juntas, acessórios e montagem de mecanismos

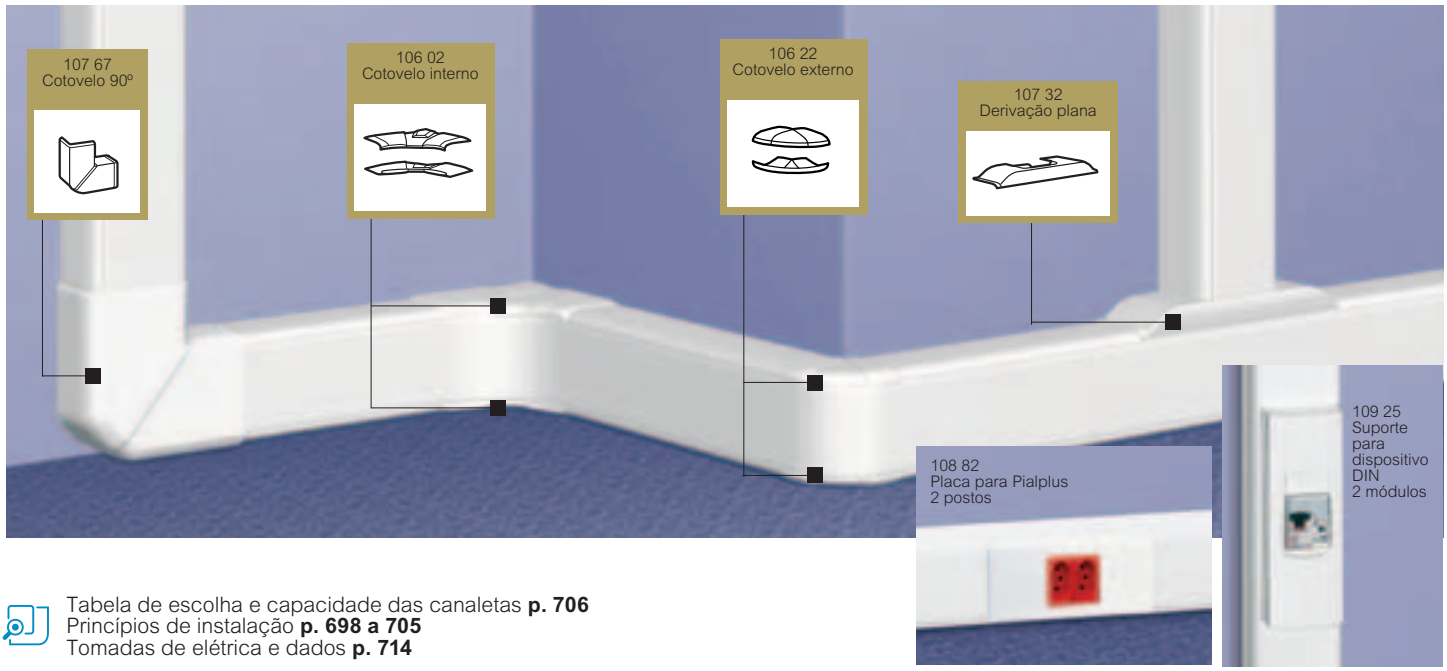


Tabela de escolha e capacidade das canaletas **p. 706**
Princípios de instalação **p. 698 a 705**
Tomadas de elétrica e dados **p. 714**

Canaleta evolutiva

Emb.	Ref.	
	cor ● branco	**Canaleta** Fornecida sem tampa Comprimento: 2m IP40 - IK07
10	104 12	80 x 50 mm
		Tampa flexível Fixam sobre a canaleta e os cotovelos internos e externos. Comprimento: 2m
12	105 21	Largura: 65 mm
		Divisória interna
12	105 82	Comprimento: 2m

Mata-juntas

Cotovelos internos e externos reguláveis
Composto por 2 elementos para a parte de cima e de baixo da canaleta

10	106 02	Cotovelo interno, varia de 85º a 95º
10	106 22	Cotovelo externo, varia de 60º a 120º
10	107 67	**Cotovelo 90º**
10	107 32	**Derivação plana**
10	107 22	**Tampa extremidade**
		Luvas
20	106 91	Luva de canaleta
10	108 01	Luva de tampa

Acessórios

Emb.	Ref.	
		Grampo de sustentação
50	106 82	Mantém os cabos presos no interior da canaleta.
		Cavilha de fixação rápida
100	308 99	Termoplástico de alta resistência Dispensa o uso de buchas e parafusos. Diâmetro de furação: Ø 8 mm

Montagem de mecanismos e dispositivos DIN

Todas as placas devem ser instaladas em tampa 65, dispensam o uso de caixas e acompanham suportes.

		Placas para mecanismos Pial Pialplus
10	108 81	1 posto
10	108 82	2 postos
10	108 83	3 postos
		Placas para módulos Pial Nereya
10	6 487 25	1 posto
10	6 487 26	2 postos
10	6 487 27	2 postos adjacentes
10	6 487 28	3 postos
		Suporte para dispositivos modulares DIN (disjuntores, diferenciais, DPS, etc.)
5	109 25	2 módulos

Sistema DLP® evolutiva 105 X 50

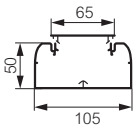
canaleta, mata-juntas, acessórios e montagem de mecanismos



Tabela de escolha e capacidade das canaletas **p. 706**
Princípios de instalação **p. 698 a 705**
Tomadas de elétrica e dados **p. 714**

Canaleta evolutiva

Emb.	Ref.	
	cor ● branco	**Canaleta** Fornecida sem tampa Comprimento: 2m IP40 - IK07
10	104 34	105 x 50 mm
		Tampas flexíveis Fixam sobre a canaleta e os cotovelos internos e externos. Comprimento: 2m
12	105 21	Largura: 65 mm
		Divisória interna
12	105 82	Comprimento: 2m



Mata-juntas

Emb.	Ref.	
		Cotovelos internos e externos reguláveis Composto por 2 elementos para a parte de cima e de baixo da canaleta
10	106 05	Cotovelo interno, varia de 85º a 95º.
10	106 19	Cotovelo externo, varia de 60º a 120º
10	107 86	**Cotovelo 90º**
5	107 39	**Derivação plana 80 mm**
		Derivação plana 105 mm
5	107 40	Deriva para canaletas DLP com dimensões inferiores.
20	107 00	**Tampa extremidade**
		Luvas
20	106 96	Luva de canaleta
10	108 01	Luva de tampa

Acessórios

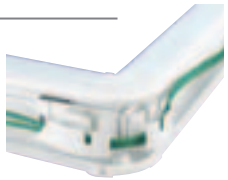
Emb.	Ref.	
		Grampo de sustentação
50	106 81	Mantém os cabos presos no interior da canaleta
		Cavilha de fixação rápida
100	308 99	Termoplástico de alta resistência Dispensa o uso de buchas e parafusos. Diâmetro de furação: Ø 8 mm

Montagem de mecanismos e dispositivos DIN

Todas as placas devem ser instaladas em tampa 65, dispensam o uso de caixas e acompanham suportes.

Emb.	Ref.	
		Placas para mecanismos Pial Pialplus
10	108 81	1 posto
10	108 82	2 postos
10	108 83	3 postos
		Placas para módulos Pial Nereya
10	6 487 25	1 posto
10	6 487 26	2 postos
10	6 487 27	2 postos adjacentes
10	6 487 28	3 postos
		Suporte para dispositivos modulares DIN (disjuntores, diferenciais, DPS, etc.)
5	109 25	2 módulos

Acessórios VDI e acessórios complementares **p. 697**



Sistema DLP® evolutiva 150 X 50

canaleta, mata-juntas, acessórios e montagem de mecanismos

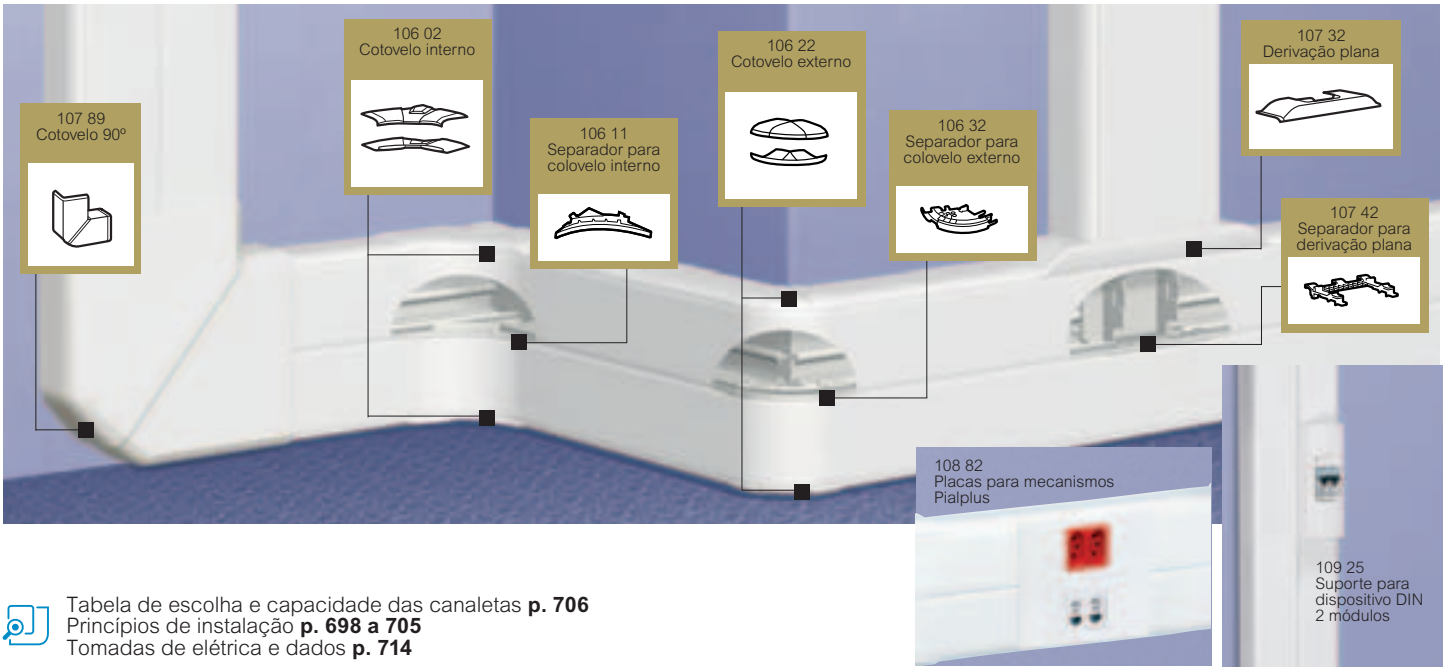


Tabela de escolha e capacidade das canaletas **p. 706**
Princípios de instalação **p. 698 a 705**
Tomadas de elétrica e dados **p. 714**

Canaleta evolutiva

Emb.	Ref.	
		Canaleta
	cor ● branco	Fornecida sem tampa Comprimento: 2m IP40 - IK07
5	104 32	150 x 50 mm
		Tampas flexíveis
		Fixam sobre a canaleta e os cotovelos internos e externos. Comprimento: 2m
10	105 20	Parcial 40 mm de largura. Utilizar em conjunto com a ref. 104 72
12	105 21	Parcial 65 mm de largura. Utilizar em conjunto com a ref. 104 72
4	105 24	Completa 130 mm de largura.
		Separador
		Comprimento: 2m
24	104 72	Permite a separação da canaleta em dois compartimentos independentes
		Divisória interna
12	105 82	Comprimento: 2m

Mata-juntas

		Cotovelos internos e externos reguláveis
		Composto por 2 elementos para a parte de cima e de baixo da canaleta
10	106 02	Cotovelo interno, varia de 85º a 95º
5	106 11	Separador para cotovelo interno. Mantém a separação dos compartimentos
		Cotovelo externo regulável
10	106 22	Cotovelo externo, varia de 60º a 120º
5	106 32	Separador para cotovelo externo. Mantém a separação dos compartimentos.
2	107 89	**Cotovelo 90º**
		Derivação plana
10	107 32	Deriva para canaletas DLP com dimensões inferiores. Para derivar para 150 x 50 utilizar duas derivações. Ver princípios de instalação pág. 703

Mata-juntas (continuação)

Emb.	Ref.	
		Derivação plana
5	107 42	Separador para derivação plana. Permite a derivação dos cabos do compartimento inferior
10	107 06	**Tampa extremidade**
		Luvas
20	106 91	Luva de canaleta
10	108 01	Luva de tampa de 65 mm
10	108 04	Luva de tampa de 130 mm

Acessórios

		Grampo de sustentação
		Mantém os cabos presos no interior da canaleta.
50	106 82	Para tampa de 65 mm
50	106 86	Para tampa de 130 mm
		Cavilha de fixação rápida
100	308 99	Termoplástico de alta resistência Dispensa o uso de buchas e parafusos. Diâmetro de furação: Ø 8 mm

Montagem de mecanismos e dispositivos DIN

		Todas as placas devem ser instaladas em tampa 65, dispensam o uso de caixas e acompanham suportes.
		Placas para mecanismos Pial Pialplus
10	108 81	1 posto
10	108 82	2 postos
10	108 83	3 postos
		Placas para módulos Pial Nereya
10	6 487 25	1 posto
10	6 487 26	2 postos
10	6 487 27	2 postos adjacentes
10	6 487 28	3 postos
		Suporte para dispositivos modulares DIN (disjuntores, diferenciais, DPS, etc.)
5	109 25	2 módulos

Sistema DLP® evolutiva 195 X 50

canaleta, mata-juntas, acessórios e montagem de mecanismos

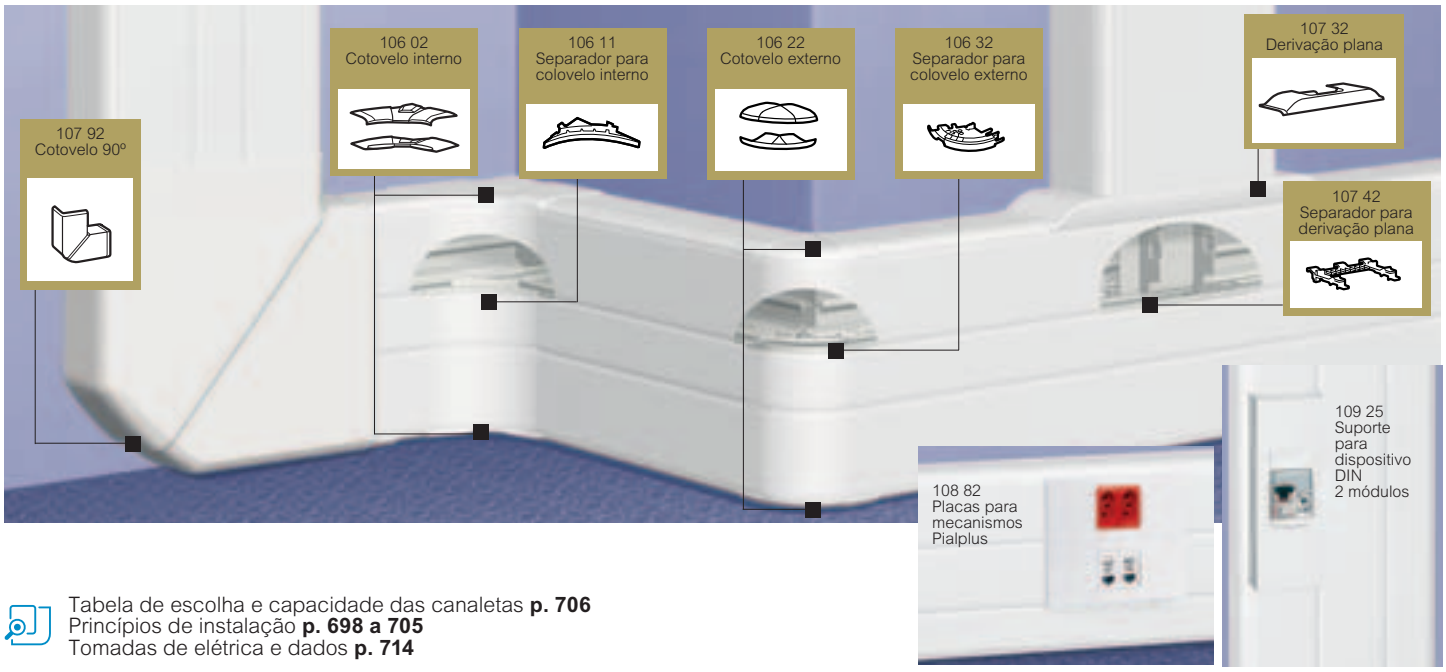


Tabela de escolha e capacidade das canaletas **p. 706**
Princípios de instalação **p. 698 a 705**
Tomadas de elétrica e dados **p. 714**

Canaleta evolutiva

Emb.	Ref.	
		Canaleta
	cor ● branco	Fornecida sem tampa Comprimento: 2m IP40 - IK07
4	104 52	195 x 50 mm
		Tampas flexíveis
		Fixam sobre a canaleta e os cotovelos internos e externos. Comprimento: 2m
10	105 20	Parcial 40 mm de largura. Utilizar em conjunto com a ref. 104 72
12	105 21	Parcial 65 mm de largura. Utilizar em conjunto com a ref. 104 72
4	105 26	Completa 180 mm de largura.
		Separador
		Comprimento: 2m
24	104 72	Permite a separação da canaleta em dois ou três compartimentos independentes
		Divisória interna
12	105 82	Comprimento: 2m

Mata-juntas

Emb.	Ref.	
		Cotovelos internos e externos reguláveis
		Composto por 2 elementos para a parte de cima e de baixo da canaleta
10	106 02	Cotovelo interno, varia de 85º a 95º
5	106 11	Separador para cotovelo interno. Mantém a separação dos compartimentos.
		Cotovelo externo regulável
10	106 22	Cotovelo externo, varia de 60º a 120º
5	106 32	Separador para cotovelo externo. Mantém a separação dos compartimentos.
2	107 92	**Cotovelo 90º**
		Derivação plana
10	107 32	Deriva para canaletas DLP com dimensões inferiores. Para derivar para 195 x 50 utilizar duas derivações. Ver princípios de instalação pág.703

Mata-juntas (continuação)

Emb.	Ref.	
		Derivação plana
5	107 42	Separador para derivação plana. Permite a derivação dos cabos do compartimento inferior
5	107 07	Tampa extremidade
		Luvas
20	106 91	Luva de canaleta
10	108 00	Luva de tampa de 40 mm
10	108 01	Luva de tampa de 65 mm
10	108 06	Luva de tampa de 180 mm

Acessórios

Emb.	Ref.	
		Grampo de sustentação
		Mantém os cabos presos no interior da canaleta
50	106 82	Para tampa de 40 ou 65 mm
50	106 86	Para tampa de 180 mm
		Cavilha de fixação rápida
100	308 99	Termoplástico de alta resistência Dispensa o uso de buchas e parafusos. Diâmetro de furação: Ø 8 mm

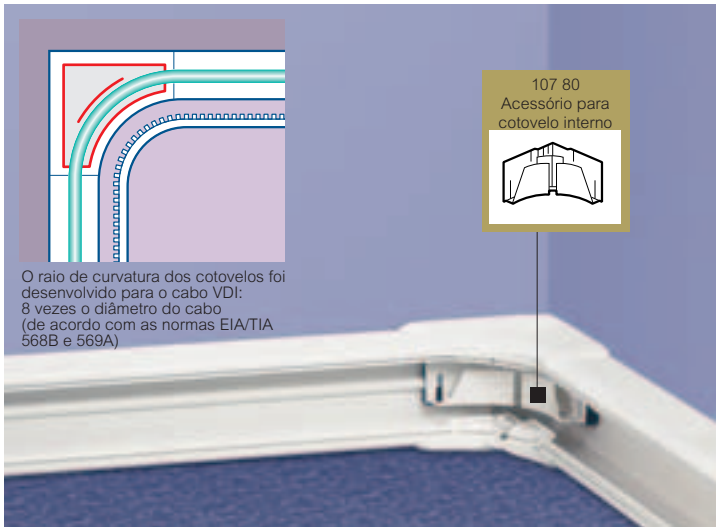
Montagem de mecanismos e dispositivos DIN

Todas as placas devem ser instaladas em tampa 65, dispensam o uso de caixas e acompanham suportes.

Emb.	Ref.	
		Placas para mecanismos Pial Pialplus
10	108 81	1 posto
10	108 82	2 postos
10	108 83	3 postos
		Placas para módulos Pial Nereya
10	6 487 25	1 posto
10	6 487 26	2 postos
10	6 487 27	2 postos adjacentes
10	6 487 28	3 postos
		Suporte para dispositivos modulares DIN (disjuntores, diferenciais, DPS, etc.)
5	109 25	2 módulos

Sistema DLP® evolutiva acessórios complementares e acessórios VDI

para 80 x 35, 80 x 50, 105 x 50, 150 x 50, 195 x 50



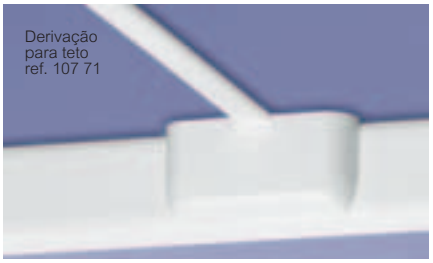






Tabela de escolha e capacidade das canaletas **p. 706**
Princípios de instalação **p. 698 a 705**
Tomadas de elétrica e dados **p. 714**

Acessórios VDI

Emb.	Ref.	
		Instalados em conjunto com os cotovelos e derivações DLP Evolutiva garantem o raio de curvatura mínimo exigido pelas normas EIA/TIA 568B e 569A (não devem ser utilizados para canaletas 80 x 35 e em compartimentos com tampa de 40 mm)
	cor ● branco	
5	107 80	Acessório para cotovelo interno
5	107 81	Acessório para cotovelo externo
5	107 82	Acessório para cotovelo 90º
5	107 83	Acessório para derivação plana

Cotovelos internos reguláveis de 60º a 120º

		(não devem ser utilizados para canaletas 105 x 50)
10	106 13	Cotovelo interno varia de 60º a 85º. Composto por 2 elementos para a parte de cima e para a parte de baixo da canaleta sobre a qual se encaixa a tampa flexível.
5	106 12	Separador para cotovelo interno ref. 10613 Mantém a separação dos compartimentos no cotovelo.
10	106 14	Cotovelo interno varia de 95º a 120º Composto por 2 elementos para a parte de cima e para a parte de baixo da canaleta sobre a qual se encaixa a tampa flexível.
5	106 11	Separador para cotovelo interno ref. 10614 Mantém a separação dos compartimentos no cotovelo.

Aumento de capacidade

Emb.	Ref.	
		Permite aumentar em 15mm a altura da canaleta aumentando seu espaço interno para passagem dos cabos.
40	106 87	extensor, 57 cm de comprimento
10	106 88	junção do extensor (jogo de 4 peças)
5	106 89	junção do separador do extensor
18	104 73	Separador de 65 mm de altura. Comprimento: 2 m.

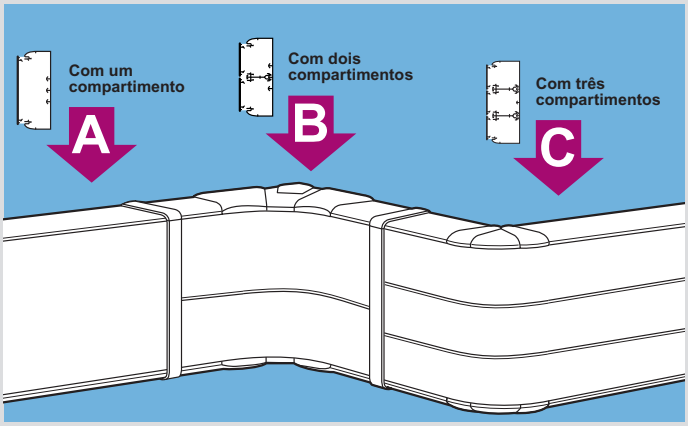
Derivação para teto

Emb.	Ref.	
5	107 71	Permite derivar da canaleta para o teto para alimentar uma luminária por exemplo Para tampa de 65 mm

Derivação para piso

Emb.	Ref.	
5	107 71 + 106 90	Permite derivar da canaleta Evolutiva para canaleta de piso ref. 32800 Para tampa de 65 mm

1 Composição da canaleta 150 X 50



■ 1 compartimento

A

* Canaleta	1 x 104 32
Tampa	1 x 105 24 (1 tampa de 130)
Separador	—

■ 2 compartimentos

B

Canaleta	1 x 104 32
Tampa	2 x 105 21 (2 tampas de 65)
Separador	1 x 104 72

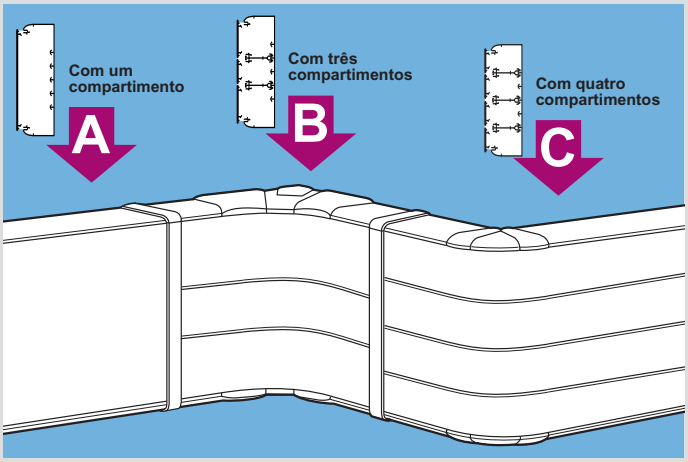
■ 3 compartimentos

C

* Canaleta	1 x 104 32
Tampa	3 x 105 20 (3 tampas de 40)
Separador	2 x 104 72

* Não é possível a montagem de mecanismos Pial Pialplus e Pial Nereya em tampa de 40 e 130 mm.

2 Composição da canaleta 195 X 50



■ 1 compartimento

A

Canaleta	1 x 104 52
Tampa	1 x 105 26 (1 tampa de 180)
Separador	–

■ 3 compartimentos

B

* Canaleta	1 x 104 52
Tampa	2 x 105 21 + 1 x 105 20 (2 tampas de 65 e 1 tampa de 40)
Separador	2 x 104 72

■ 4 compartimentos

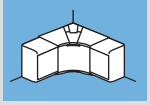
C

* Canaleta	1 x 104 52
Tampa	4 x 105 20 (4 tampas de 40)
Separador	3 x 104 72

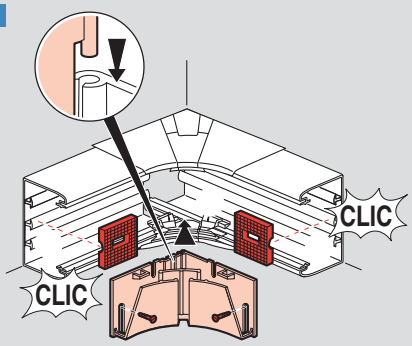
* Não é possível a montagem de mecanismos Pial Pialplus e Pial Nereya em tampa de 40, 130 e 180 mm.

Acessórios VDI

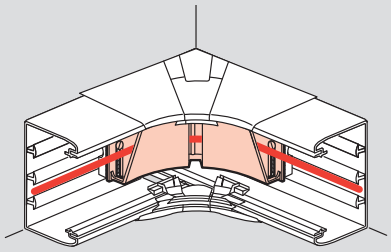
107 80 — Acessório para cotovelo interno



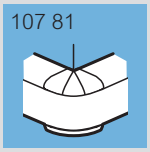
1



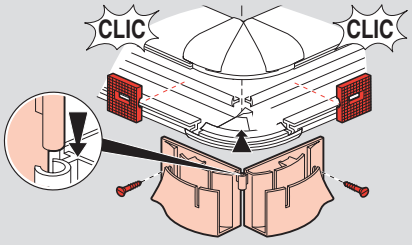
2



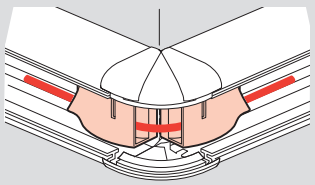
107 81 — Acessório para cotovelo externo



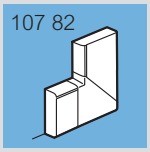
1



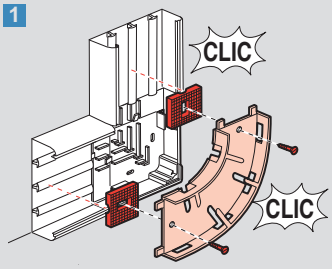
2



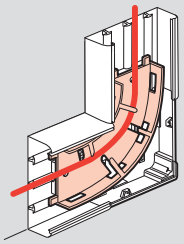
107 82 — Acessório para cotovelo 90º



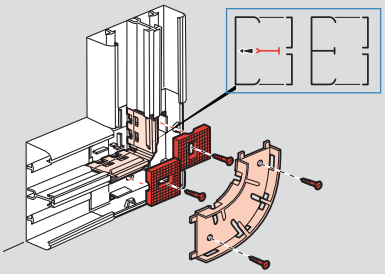
1



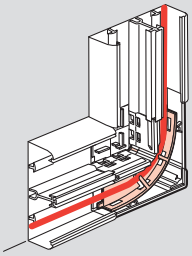
2



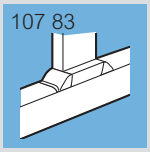
1



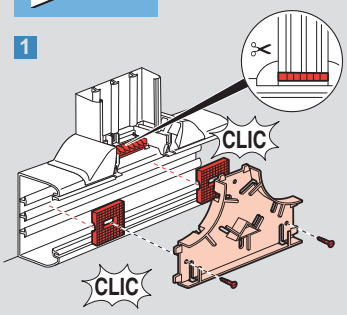
2



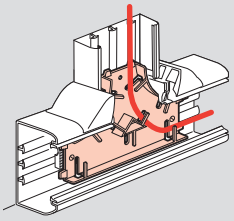
107 83 — Acessório para derivação plana



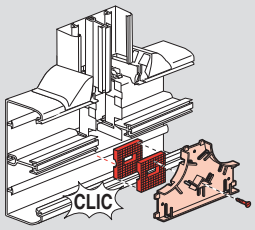
1



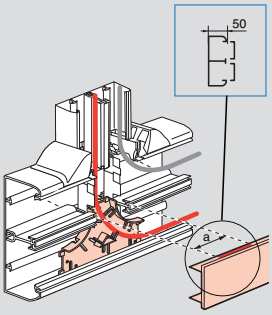
2 Com clip para encaixe dos cabos



1 Mantenha os compartimentos totalmente independentes



2



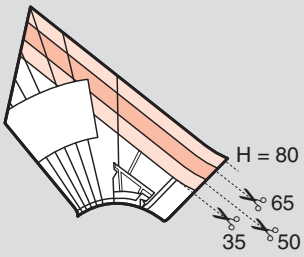
Acessórios VDI

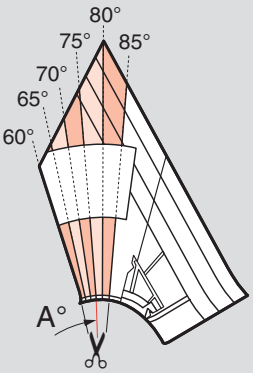
106 13

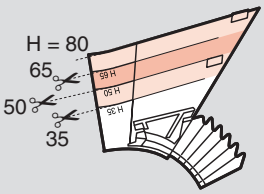


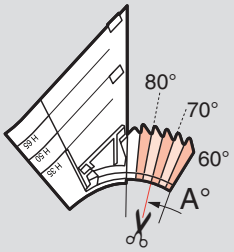
Cotovelo interno variável de 60º a 85º

1

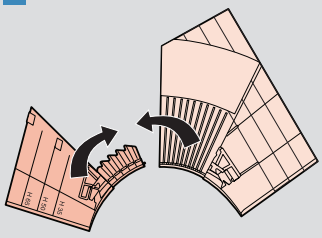




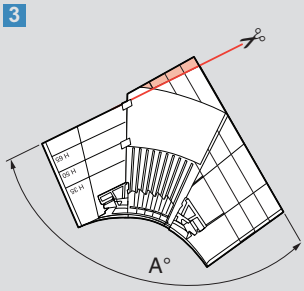




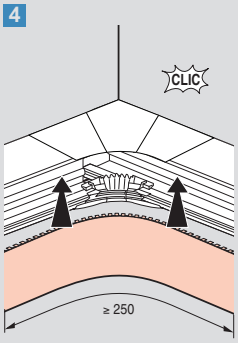
2



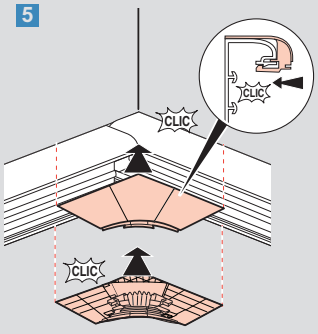
3



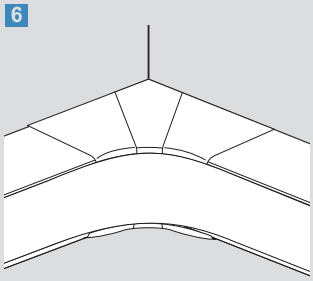
4



5



6

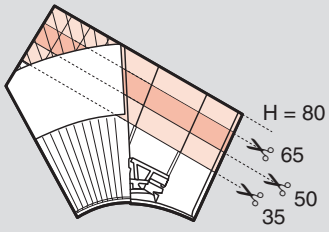


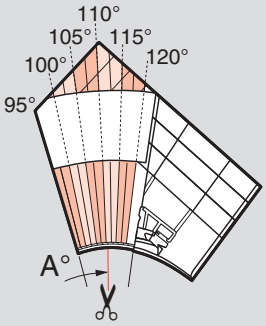
106 14

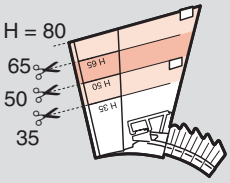


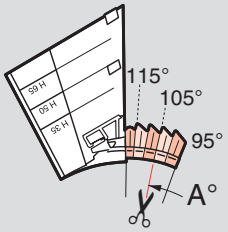
Cotovelo interno variável de 95º a 120º

1

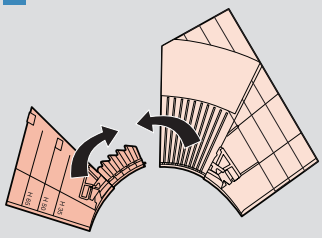




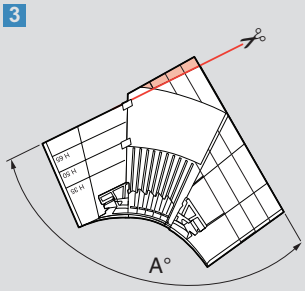




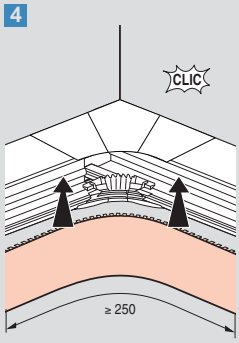
2



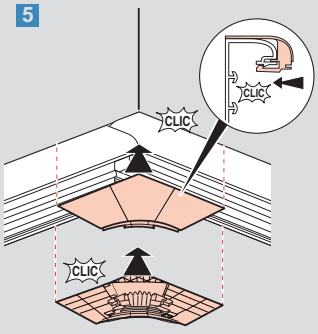
3



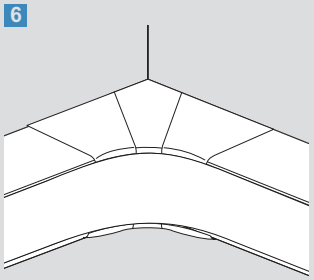
4



5



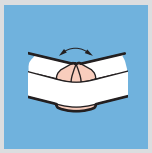
6



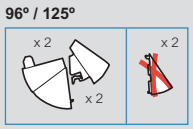
Sistema DLP® evolutiva

princípios de instalação - cotovelo externo regulável

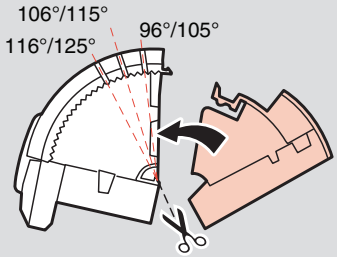
Acessórios

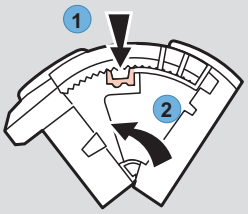


Cotovelo externo regulável 96º a 125º



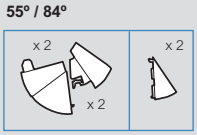
1



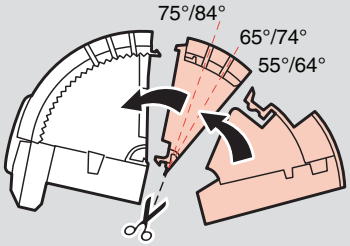


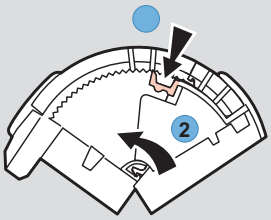


Cotovelo externo regulável 55º a 84º

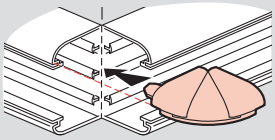


1

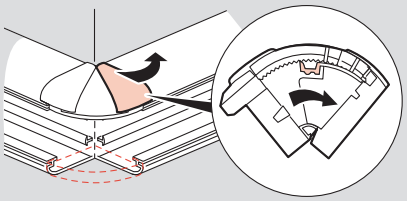




2



3



CENTRO DE TREINAMENTO E SHOWROOM

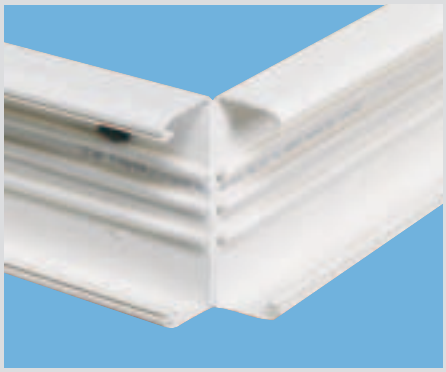
INNOVAL LEGRAND BRASIL



- Um espaço dedicado ao aprimoramento profissional de engenheiros, arquitetos, instaladores, eletricistas, distribuidores e suas equipes.
- Cursos direcionados para treinamento de instalações aparentes e soluções para área de trabalho.

Para saber mais detalhes sobre os treinamentos do Innoval Legrand Brasil ligue para **0800 11 8008** ou através do e-mail **cst.brasil@legrand.com.br**

Montagem do cotovelo externo



Montagem do cotovelo externo. Cortar unicamente as paredes laterais da canaleta e também os “Ts” de fixação do separador. Não é necessário cortar a base da canaleta, basta dobrar a canaleta formando o ângulo e alinhamento perfeito.



Encaixar na canaleta os dois elementos que formam o cotovelo externo. A tampa flexível se fixará sobre eles.



Na canaleta de dois ou mais compartimentos, é necessário colocar um separador para cotovelo externo, garantindo a separação contínua dos compartimentos e a fixação da tampa.

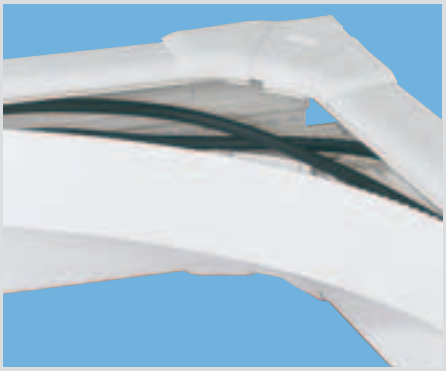
Montagem do cotovelo interno



Montagem do cotovelo interno. Encaixar os dois elementos que formam o cotovelo interno. A tampa flexível se encaixará sobre eles.



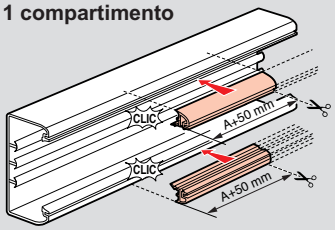
Na canaleta de dois ou mais compartimentos é necessário colocar um separador para cotovelo interno, garantindo a separação contínua dos compartimentos e a fixação da tampa.



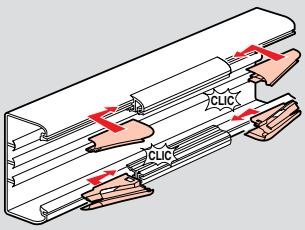
Encaixar a tampa ao longo de toda canaleta, mesmo nos cotovelos.

Aumento de capacidade

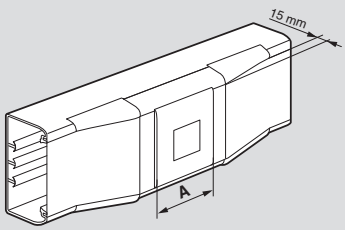
1 compartimento



Corte o extensor prevendo 50 mm a mais que a dimensão da placa.
Encaixe um extensor (ref. 106 87) em cada lado da canaleta

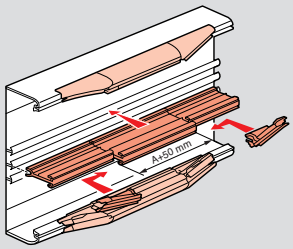


Nas extremidades do extensor, encaixe as 4 peças que dá junção do extensor (ref. 106 88)



Encaixe em seguida o suporte, mecanismos, placa e depois a tampa.

2 ou mais compartimentos

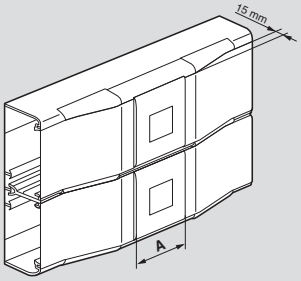


Posicione o extensor e os outros acessórios para aumento da capacidade conforme indicado acima.

Troque o separador existente (no mesmo comprimento do extensor) pelo separador (ref. 104 73)

Nas extremidades deste novo separador encaixe as 2 peças da junção do separador do extensor.

Encaixe em seguida os suportes, mecanismos, placas e depois as tampas



Sistema DLP® evolutiva

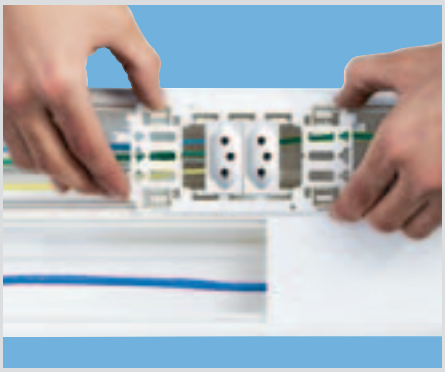
princípios de instalação

Pré-cortes



Para uma montagem facilitada, a canaleta é fornecida com pré-cortes e guias de broca em duas alturas para simplificar a fixação à parede

Instalação das tomadas



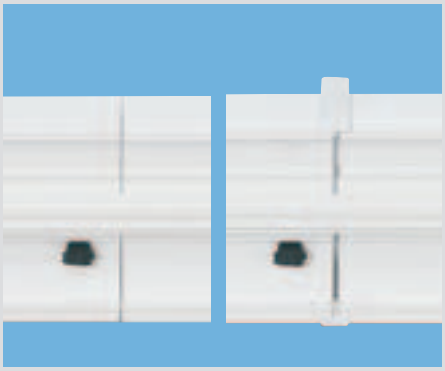
Depois de efetuar as conexões nas tomadas Pialplus ou Nereya, basta encaixá-la na canaleta e fixar a placa.

Instalação dos grampos de sustentação



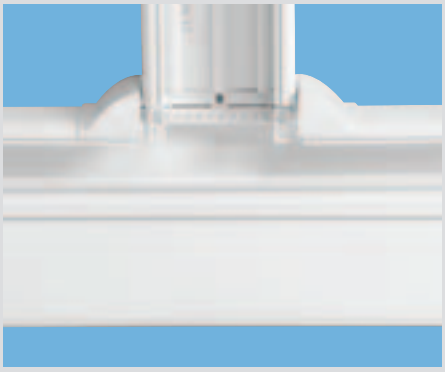
Colocar regularmente os grampos de sustentação para manter os cabos presos no interior da canaleta

Instalação de luva de canaleta



Entre as duas canaletas, posicionar a luva de canaleta, permitindo compensar as imperfeições da parede. Instalar o separador garantindo um alinhamento perfeito das duas canaletas.

Instalação de derivação



Exemplo de derivação do compartimento superior.

Instalação da tampa de extremidade

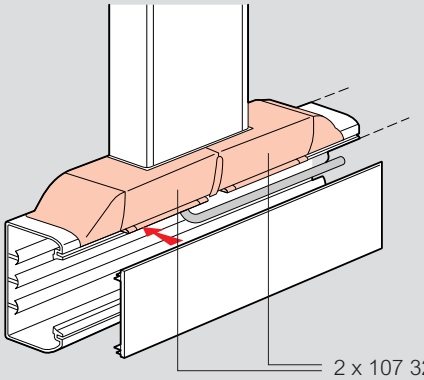


Colocar as tampas de extremidade para um acabamento perfeito.

Derivação plana

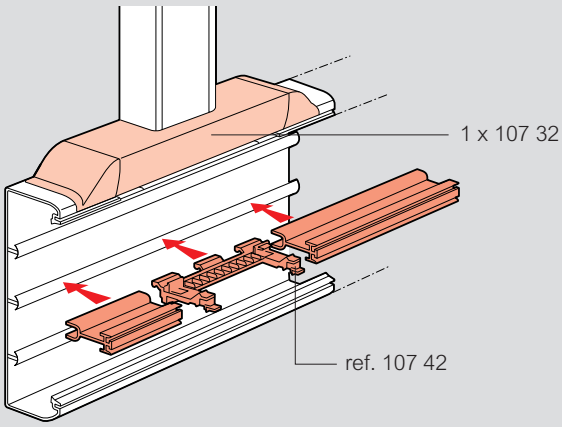
• Derivação plana para canaletas de largura 105, 150 ou 195

Para derivar uma canaleta de largura superior, utilizar duas derivações ref. 107 32.
A ref. 107 32 permite a derivação das canaletas de profundidade 50 mm.



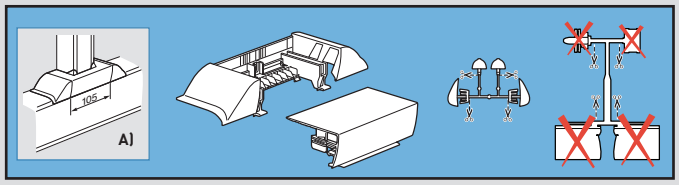
• Derivação a partir do compartimento de baixo

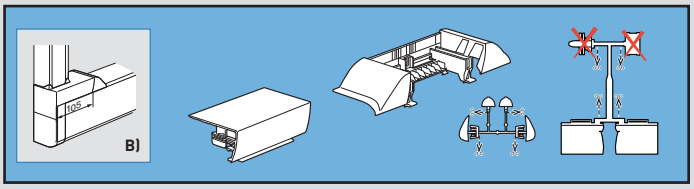
Além da derivação plana, montar entre os dois separadores, o complemento de derivação ref. 107 42, para assegurar a derivação dos cabos do compartimento de baixo.



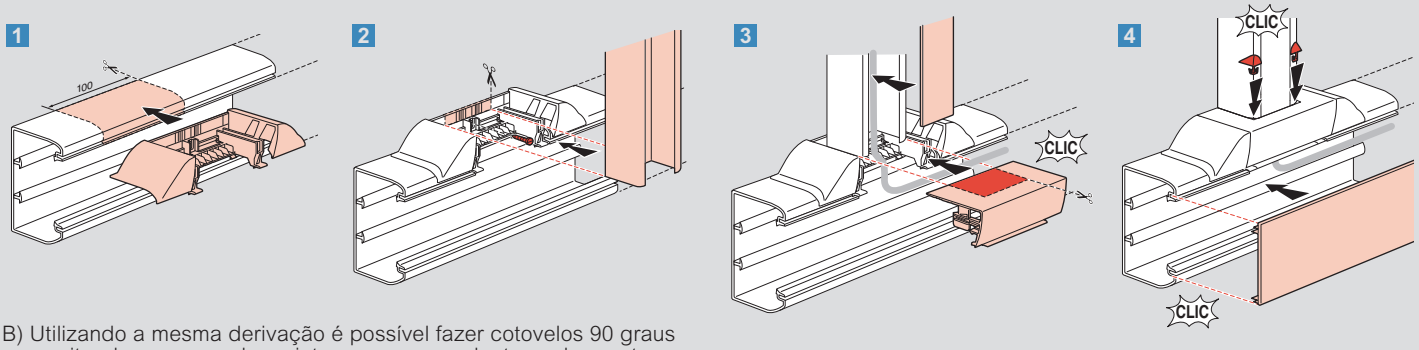
Derivação plana

107 31 / 32

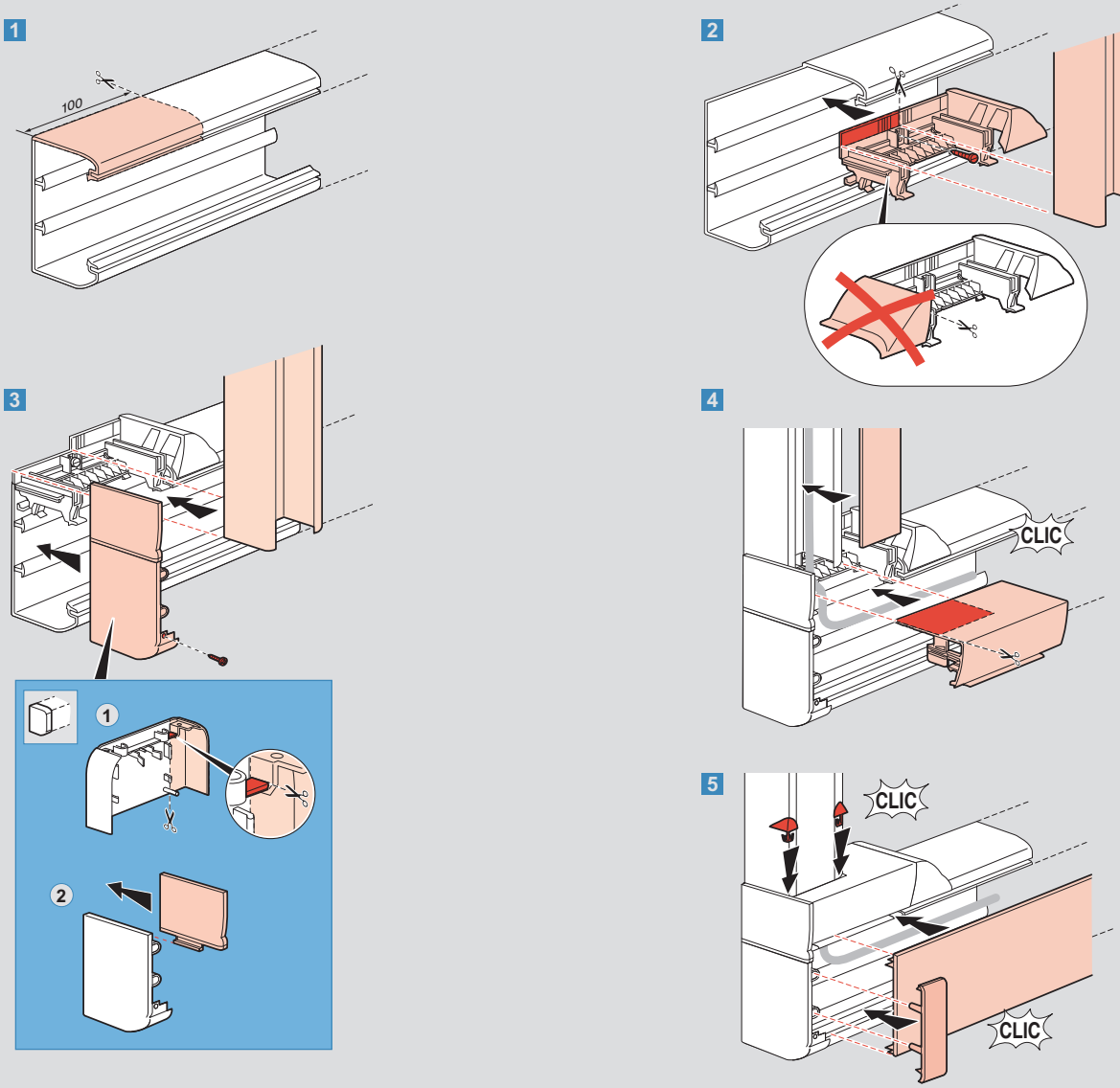




A) Exemplo de derivação em T utilizando uma derivação plana que possibilita a organização dos cabos com separadores internos.

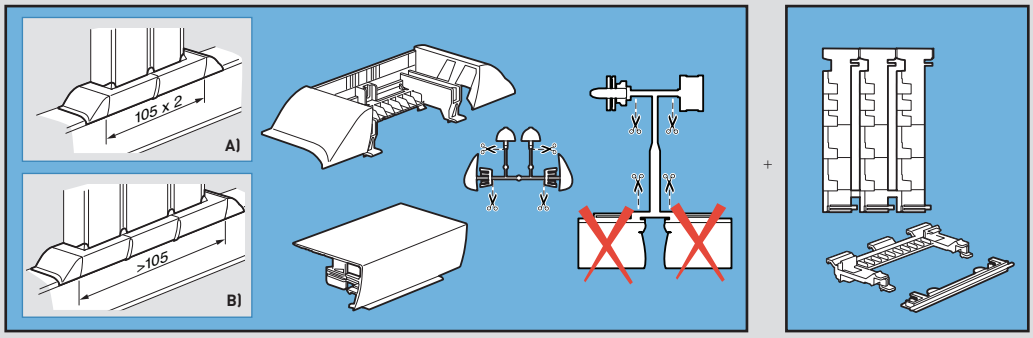


B) Utilizando a mesma derivação é possível fazer cotovelos 90 graus aproveitando os separadores internos com excelente acabamento

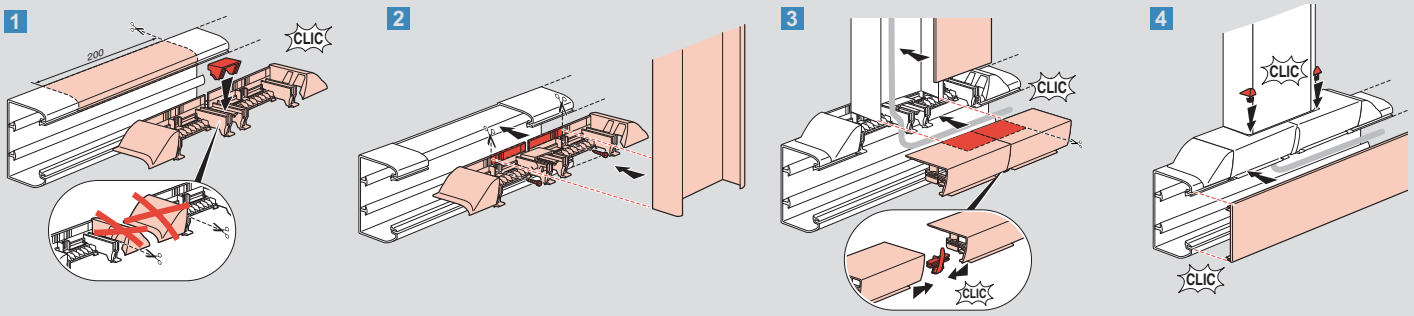


Derivação plana

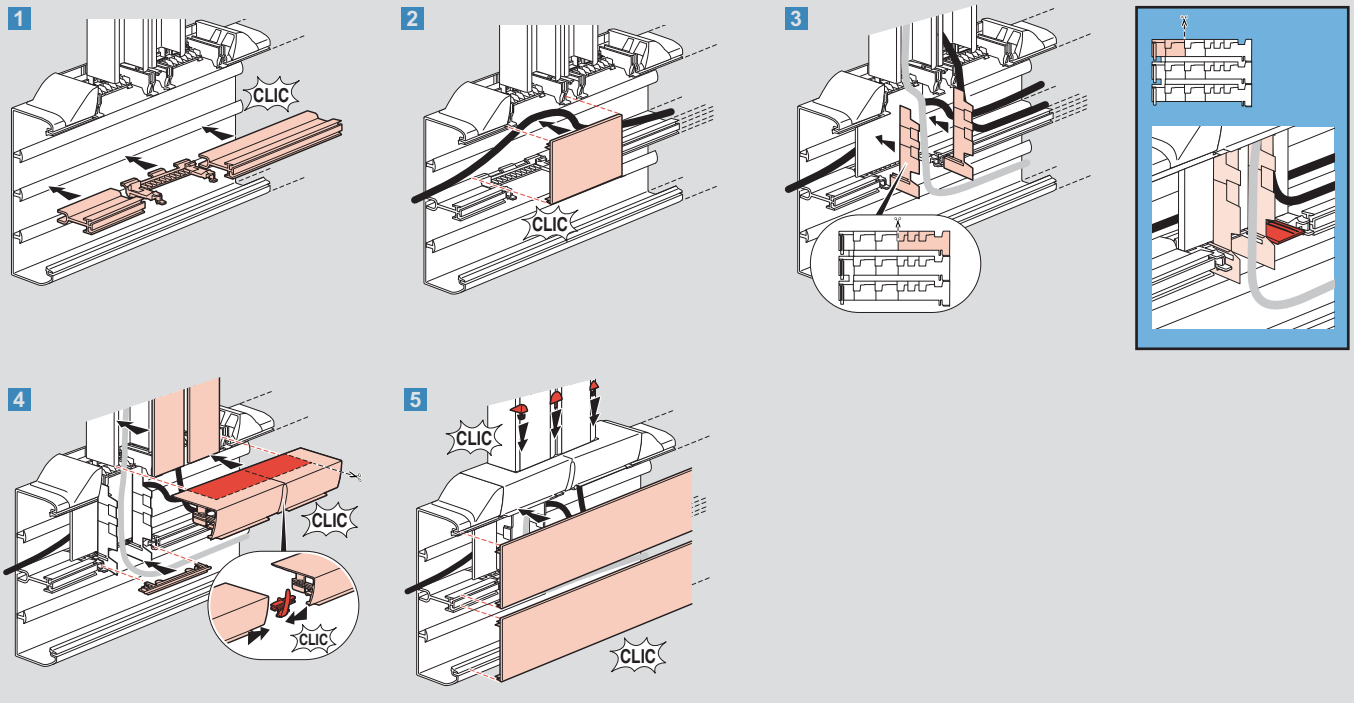
107 31 / 32



A) Para maior volume de cabos é possível utilizar duas derivações planas, aproveitando o recurso de separação dos cabos.



B) Mantenha o isolamento dos circuitos internamente.
Utilize também o separador para divisão dos circuitos em canaletas com mais de um compartimento.



Sistema DLP® evolutiva

canaletas, tampas, separadores, acessórios e montagem de mecanismos

para outras composições consulte-nos

Número de compartimentos	• Dimensão das canaletas (mm) • Largura das tampas (mm)		Canaleta	Tampa	Separador	Divisória interna	Cotovelo interno 85 à 95°	Separador para cotovelo interno	Cotovelo externo 60 à 120°	Separador para cotovelo externo	Cotovelo 90°
			CANALETAS, TAMPAS, SEPARADORES E DIVISÓRIAS				COTOVELOS				
1		**80 X 35** 1x 65	104 11	105 21	—	105 84	106 01	—	106 21	—	107 67
		80 X 50 1x 65	104 12	105 21	—	105 82	106 02	—	106 22	—	107 67
		105 x 50 1x 65	104 34	105 21	—	105 82	106 05	—	106 19	—	107 86
	*	**150 X 50** 1x 130	104 32	105 24	—	105 82	106 02	—	106 22	—	107 89
	*	**195 X 50** 1x 180	104 52	105 26	—	105 82	106 02	—	106 22	—	107 92
2		**150 X 50** 2x 65	104 32	2x 105 21	104 72	105 82	106 02	106 11	106 22	106 32	107 89
3	*	**150 X 50** 3x 40	104 32	3x 105 20	2x 104 72	—	106 02	2x 106 11	106 22	2x 106 32	107 89
	*	**195 X 50** 2x 65+1x 40	104 52	2x 105 21 + 1x 105 20	2x 104 72	105 82	106 02	2x 106 11	106 22	2x 106 32	107 92
4	*	**195 X 50** 4x 40	104 52	4x 105 20	3x 104 72	105 82	106 02	3x 106 11	106 22	3x 106 32	107 92

* Em tampas de 40, 130 e 180 mm não é possível instalar placas para mecanismos Pial Pialplus.

Capacidade das canaletas DLP Evolutiva

EXEMPLO

A - Descritivo dos cabos
2 - Cabos de 3 x 1,5 mm²
4 - Cabos de 4 x 2,5 mm²
10 - Cabos de 4 x 4,0 mm²
B - Cálculo das seções acumuladas dos cabos - consulte tabela 1

Cabos	Seção (mm²)
2 cabos de 3 x 1,5 mm²	2 x 121 = 242
4 cabos de 4 x 2,5 mm²	4 x 169 = 676
10 cabos de 4 x 4,0 mm²	10 x 211 = 2110
Total	3028
3028 x 1,10 = 3330 mm²*	

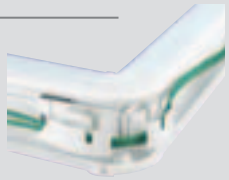
*Colocar o fator de agrupamento

C - Escolha a canaleta - consulte a tabela 2

1 Seção em mm² dos cabos em função do número de condutores

Seção nominal do condutor (mm²)	Condutor Isolado		Cabo PP							
	1 condutor		2 condutores		3 condutores		4 condutores		5 condutores	
	seção útil (mm²)	Ø máx (mm)	seção útil (mm²)	Ø máx (mm)	seção útil (mm²)	Ø máx (mm)	seção útil (mm²)	Ø máx (mm)	seção útil (mm²)	Ø máx (mm)
1,5	9,7	3,5	111	10,5	121	11,0	144	12,0	169	13,0
2,5	13,9	4,2	133	11,5	157	12,5	169	13,0	211	14,5
4	18,9	4,9	169	13,0	183	13,5	211	14,5	256	16,0
6	22,0	5,3	196	14,0	225	15,0	256	16,0	307	17,5
10	32,2	6,4	256	16,0	289	17,0	343	18,5	400	20,0
16	43,0	7,4	43	18,5	381	19,5	441	21,0	529	23,0
25	63,6	9,0	484	22,0	553	23,5	651	25,5	784	28,0
35	78,5	10,0	601	24,5	676	26,0	813	28,5	993	31,5
50	95,0	11,0			841	29,0	1057	32,5		
UTP	50	8,0								
Coaxial RG 59	50	8,0								
Coaxial RG 6	79	10,0								
Par Trançado	19	5,0								

Acessórios VDI e acessórios complementares **p. 697**



	DERIVAÇÃO PLANA		MATA-JUNTAS E ACESSÓRIOS					SUP. P/ DISJUNTOR
	Derivação plana	Separador para derivação	Tampa de extremidade	Luva de canaleta	Luva de tampa	Grampo de sustentação	Cavilha	2 módulos
								
	107 31	—	107 22	106 91	108 01	106 82	308 99	109 25
	107 32	—	107 22	106 91	108 01	106 82	308 99	109 25
	107 39[1] 107 40[2]	—	107 00	106 96	108 01	106 81	308 99	109 25
	107 32	—	107 06	106 91	108 04	106 86	308 99	—
	107 32	—	107 07	106 91	108 06	106 86	308 99	—
	107 32	107 42	107 06	106 91	2x 108 01	106 82	308 99	109 25
	107 32	2x 107 42	107 06	106 91	3x 108 00	106 82	308 99	—
	107 32	2x 107 42	107 07	106 91	2x 108 01 + 108 00	106 82	308 99	109 25
	107 32	3x 107 42	107 07	106 91	4x 108 00	106 82	308 99	—

[1] 80 mm [2] 105 mm

PLACAS P/ MECANISMOS

Para tampas de 65 mm

Pial Pialplus



1 posto 108 81 | 2 postos 108 82 | 3 postos 108 83

Pial Nereya



1 posto 6 487 25 | 2 postos 6 487 26 | 2 postos adjacentes 6 487 27 | 3 postos 6 487 28

2 Todas as configurações possíveis

Canaletas	1 compartimento	2 compartimentos[1]	3 compartimentos[1]	4 compartimentos[1]
80 x 35 Capacidade[2]	tampa 65 2 240			
80 x 50 Capacidade[2]	tampa 65 3 340			
105 x 50 Capacidade[2]	tampa 65 4 380			
150 x 50 Capacidade[2]	tampa 130 6 440	2 tampas 65 2 x 2 930	3 tampas 40 2 x 1 920 + 1 440[3]	
195 x 50 Capacidade[2]	tampa 180 7 870			4 tampas 40 2 x 1 830 + 2 x 1 450[3]
Capacidade[2]		tampa 130 + tampa 40 5 600 + 1 830	tampa 65 + tampa 40 + tampa 65 2 x 2 770 + 1 450[3]	
Capacidade[2]			tampa 65 + tampa 65 + tampa 40 2 770 + 2 400[3] + 1 830	

(1) Com separador
(2) Capacidade sem mecanismos
(3) Capacidade do compartimento do meio

Ocupação de uma tomada Pial Pialplus dentro do compartimento	
Tampa 65	1 550

Resistência de isolamento: quando montada, a gama DLP® (inclusive acessórios) possui uma resistência de isolamento superior à 5 MΩ.

Canaleta de piso DLP®, colunete DLP®, e soluções para escritório



300 92



328 00



307 42
altura: 0,68 m



307 03
altura: 2,70 m



307 07
altura: 3,90 m

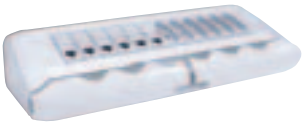
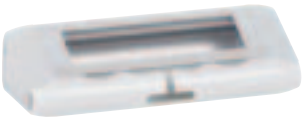


foto ilustrativa



535 90

Tomadas de elétrica e dados **p. 189**

Índice IP conforme ABNT NBR IEC 60529.
Índice IK conforme IEC 62262.

Canaleta de piso DLP

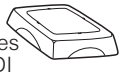
Emb.	Ref.	
		cor cinza comprimento: 2 m 4 compartimentos
10 (1)	328 00	dimensões: 92 x 20 mm. IP40/ IK08
27 (2)	300 92	dimensões: 50 x 12 mm. IP40/ IK07



①: maxi Ø 14,5 mm
②: maxi Ø 9 mm

Mata-juntas de piso

Emb.	Ref.	
5	328 01	Caixa de derivação Permite a saída em 4 direções com separação elétrica e VDI
10	300 11	Cotovelo 90º, para canaleta 50 x 12 mm
5	328 02	Cotovelo 90º, para canaleta 92 x 20 mm



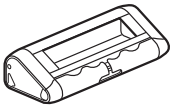


Mata-juntas de parede/piso

Emb.	Ref.	
1	328 06	Derivação rodapé/piso Permite a derivação da canaleta DLP rodapé (80 x 20 e 120 x 20) para canaleta de piso
5	107 71 + 106 90	Derivação evolutiva/piso Permite a derivação da canaleta evolutiva (80 x 35, 80 x 50, 150 x 50 e 195 x 50) para canaleta de piso

Soluções para escritório

Emb.	Ref.	
		Para módulos Pialplus e Vela. Tomadas não inclusas.
1	535 90	Solução de mesa 8 postos
1	535 91	Solução de mesa 12 postos
1	535 92	Solução de mesa 16 postos
5	535 99	Suporte de fixação



Colunete DLP

Emb.	Ref.	
		Distribuição vertical para a estação de trabalho. Separação do cabeamento de elétrica e VDI. Corpo em alumínio com 4 faces a equipar. Máximo 2 suportes associados por face
1	307 42	Altura: 0,68 metros
1	307 03	Altura: 2,70 metros
1	307 07	Altura: 3,90 metros

Placas para colunete DLP

Emb.	Ref.	
		Utilizar suporte 30637 para montagem em colunete.
		Placas para módulos Pial Pialplus
10	6 487 30	1 posto
10	6 487 31	2 postos
10	6 487 33	3 postos
		Placas altas para módulos Pial Pialplus
5	6 487 32	2 postos
5	6 487 34	3 postos











Suporte para placa instalada em colunete DLP

Emb.	Ref.	
1	306 37	Suporte para coluneta DLP 1, 2, 3 postos

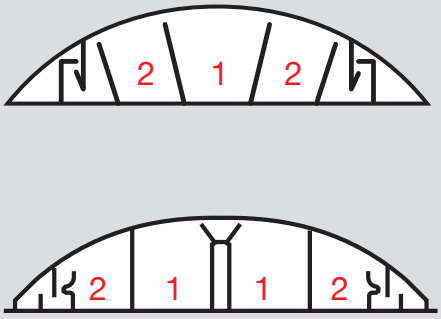
(1) Embalagem com 10 barras que correspondem a 20m
(2) Embalagem com 27 barras que correspondem a 54m

Canaleta de piso DLP® e colunete DLP®

Capacidade das canaletas de piso

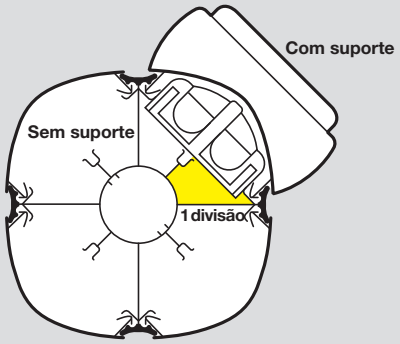
50 x 12 mm	Área útil em mm² por compartimento	Diâmetro máximo do cabo	1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²	UTP Cat 6
1	70	9	4	3	2	2	1
2	40	6	2	1	1	1	0
2	40	6	2	1	1	1	0

92 x 20 mm	Área útil em mm² por compartimento	Diâmetro máximo do cabo	1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²	UTP Cat 6
1	210	14,5	12	9	8	6	4
1	210	14,5	12	9	8	6	4
2	100	9,5	6	4	3	2	1
3	100	9,5	6	4	3	2	1



Capacidade da colunete DLP

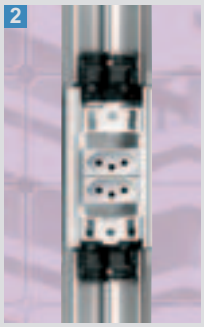
Referência		1,5mm²	2,5mm²	4mm²	6mm²	UTP e coaxial RG 59	CATV coaxial RG 6
307 03, 307 07 e 307 42 p/ quadrante	s/ suporte Pialplus	99	69	53	27	18	14
307 03, 307 07 e 307 42	c/ suporte Pialplus 1 divisão	13	9	7	4	3	2
307 03, 307 07 e 307 42 p/ quadrante	c/ suporte Pialplus	25	18	14	8	6	4



Montagem do suporte e mecanismos Pialplus



Colocação do suporte



Fixação do módulo



Fixação da placa DLP



A colunete acompanha acessório de acabamento para canaleta de piso DLP

Corpo em alumínio com 4 faces a equipar



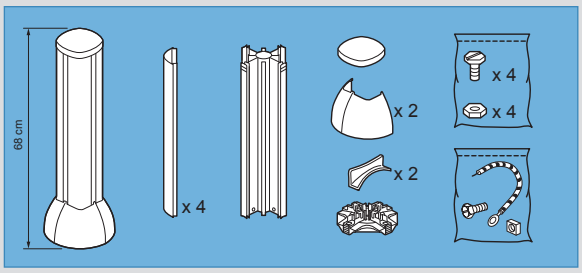
Perfeito acabamento



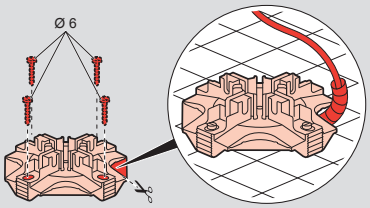


Colunete de altura fixa

Perfeita para instalação sob as mesas padrão de escritórios, facilitando o acesso das tomadas de elétrica e dados.



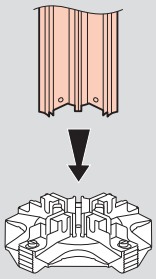
1 Base de fixação firme através de parafusos e pré-cortes para saída de cabos



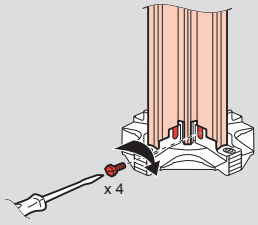
2



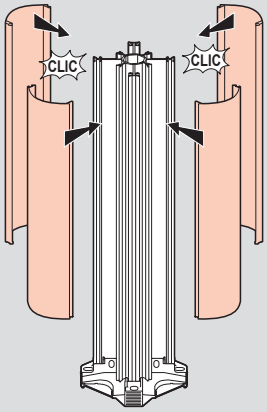
3



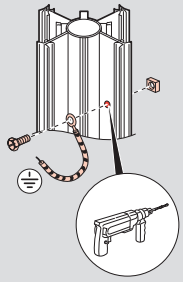
4



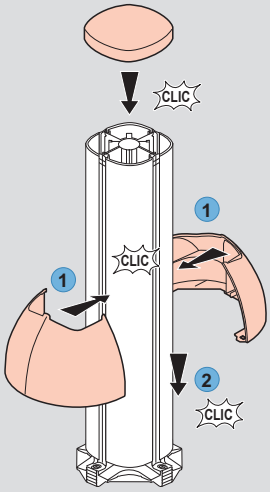
5 Corpo de fácil montagem por encaixe, sem a necessidade de parafusos.



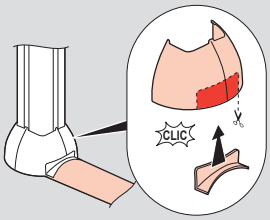
Aterramento direto no corpo de alumínio



6

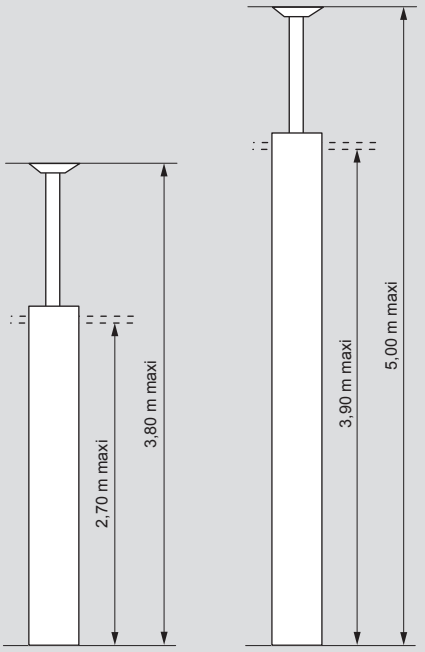


Perfeita sinergia com a canaleta de piso, garantindo estética e proteção dos cabos.



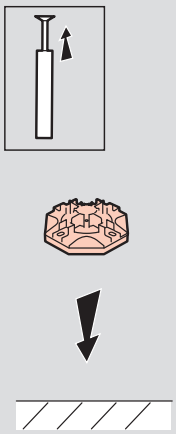
Colunete de altura variável

As colunetes Legrand podem se adequar a altura do pé direito do seu ambiente. De forma simples é possível regular a altura da colunete de 2,70 m à 5,00 m, e também derivar para canaleta de piso com um excelente acabamento.

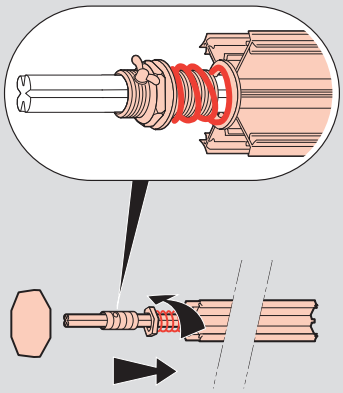


Ideal para instalações aéreas, onde os cabos e fios são distribuídos pelo forro.

1



2 Rosca telescópica para ajustar a altura do teto

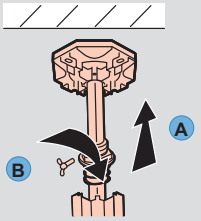


3

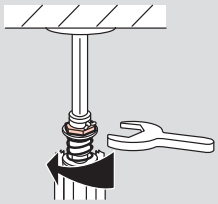


Fixação direta no teto, garante estabilidade e segurança

4



5

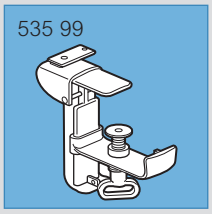


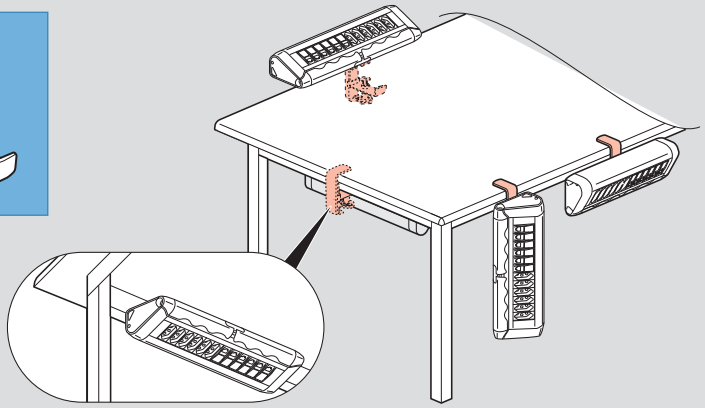
Workstation

solução para escritório

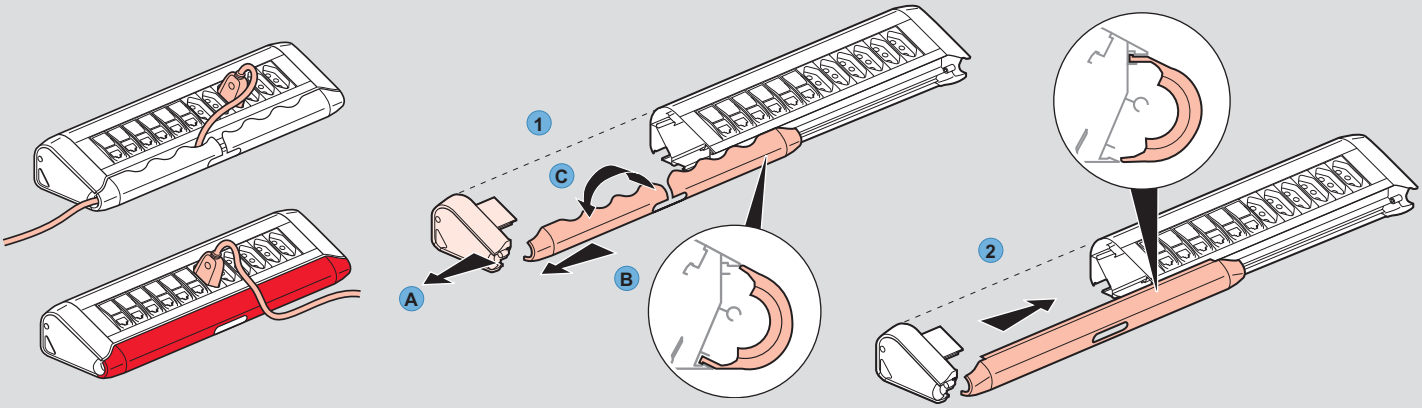
Solução de mesa

Flexibilidade no acesso das tomadas com perfeita
integração a sua mesa de escritório.
O acessório de fixação permite variadas posições ergonométricas para facilitar o seu dia a dia.

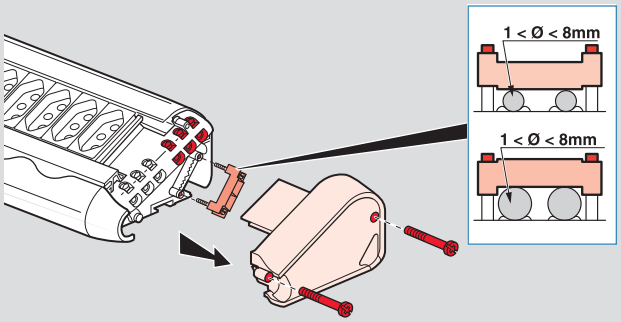




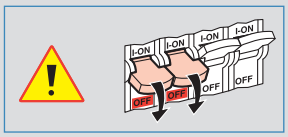
Tampa de acabamento de montagem em duas posições para facilitar a saída de cabos

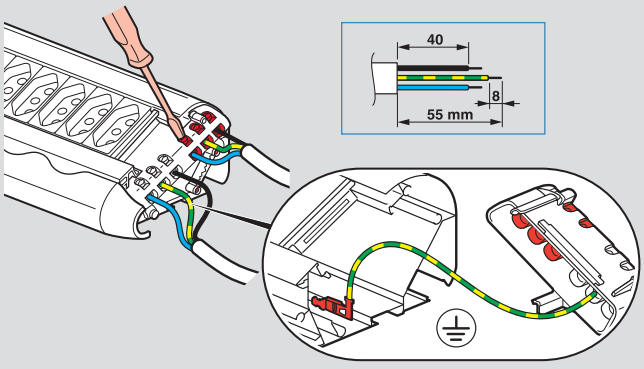


1 Provido de prensa cabos para maior segurança

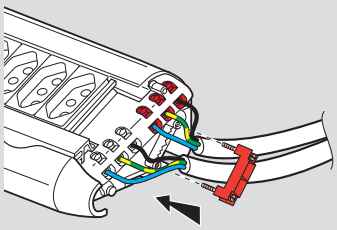


2 Aterramento pré conectado

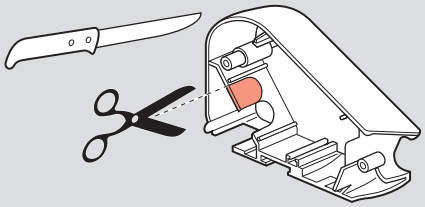




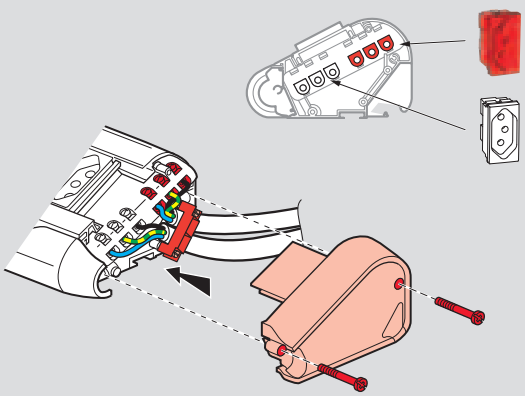
3 Bornes para pré-conexão



4 Pré-cortes para saída dos cabos



5 Bornes vermelhos para tomadas dedicadas

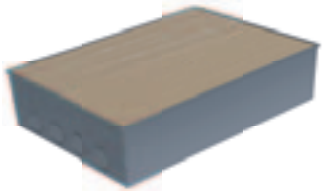


Caixas de piso

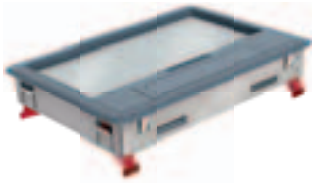
para piso elevado, contrapiso e monolítico



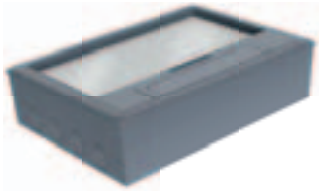
0 894 81



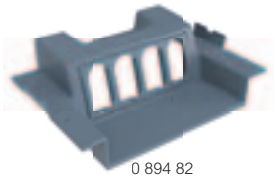
0 894 89



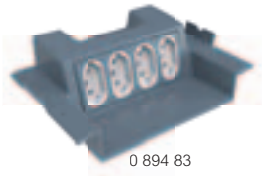
0 894 80



0 894 89 + 0 894 80



0 894 82



0 894 83

Emb.	Ref.	Caixa para piso elevado
1	0 894 81	IP 20 IK 06. Cor cinza RAL 7031 Dimensão de corte: 180 x 264 mm Profundidade: 89 mm Tampa para revestimentos de até 8 mm 4 entradas 3/4" e 2 entradas 1" Para até 8 módulos
1	0 894 80	Para piso elevado de altura reduzida de 60 mm IP 20 IK 06. Cor cinza RAL 7031 Tampa para revestimento de até 8 mm.
		Caixa para contrapiso
1	0 894 89	**Na composição da caixa para contrapiso utilizar as duas referências abaixo.** Caixa suporte contrapiso. Dimensão:280X198 mm. Profundidade: 65 mm 8 entradas 3/4" e 1/2". Material ABS.
1	0 894 80	Caixa para contrapiso IP 20 IK 06. Cor cinza RAL 7031 Tampa para revestimento de até 8 mm
		Caixa para piso monolítico
1	0 894 80	IP 20 IK 06. Cor cinza RAL 7031 Tampa para revestimento de até 8 mm
		Caixa de passagem
1	0 894 80	IP 20 IK 06. Cor cinza RAL 7031 Tampa para revestimento de até 8 mm

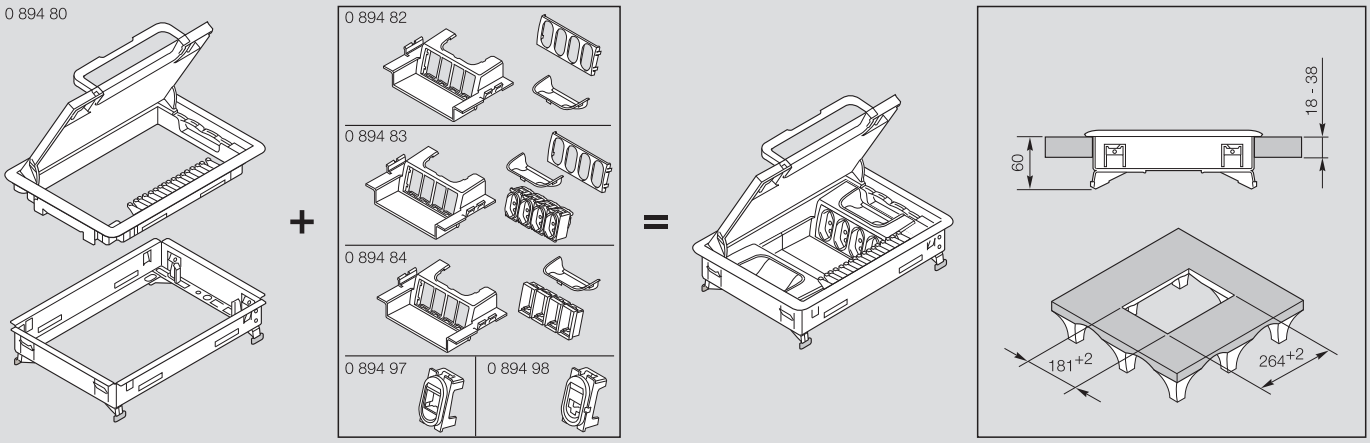
Emb.	Ref.	Acessórios
		Suporte modular para mecanismos
1	0 894 82	Encaixam diretamente na caixa para piso, referência contém suporte e placa, para 4 módulos Nereya ou Vela.
1	0 894 84	Encaixam diretamente na caixa para piso, referência contém suporte e placa, para 4 módulos Pialplus.
		Suporte equipado com tomadas
1	0 894 83	Conjunto de placa, suporte e tomada 10 A - 4 tomadas de 10 A - 2P + T padrão Nereya.
		Adaptadores RJ45 Keystone
1	0 894 97	Adaptador para utilização de tomadas RJ45, compatível com tomadas Cat5e, Cat6 e Cat6A LCS² e outros fabricantes padrão Keystone.
		Adaptador RJ45
1	0 894 98	Adaptador para utilização de tomadas RJ45, compatível com tomadas Cat5e, Cat6 e Cat6A Systimax.

Caixas de piso

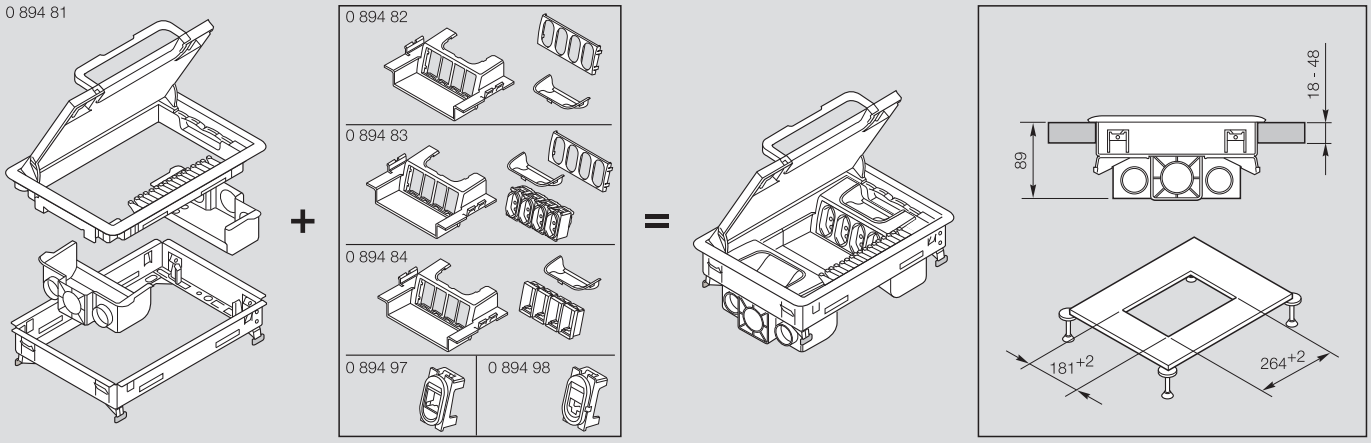
para piso elevado, contrapiso e monolítico

Caixa para piso monolítico

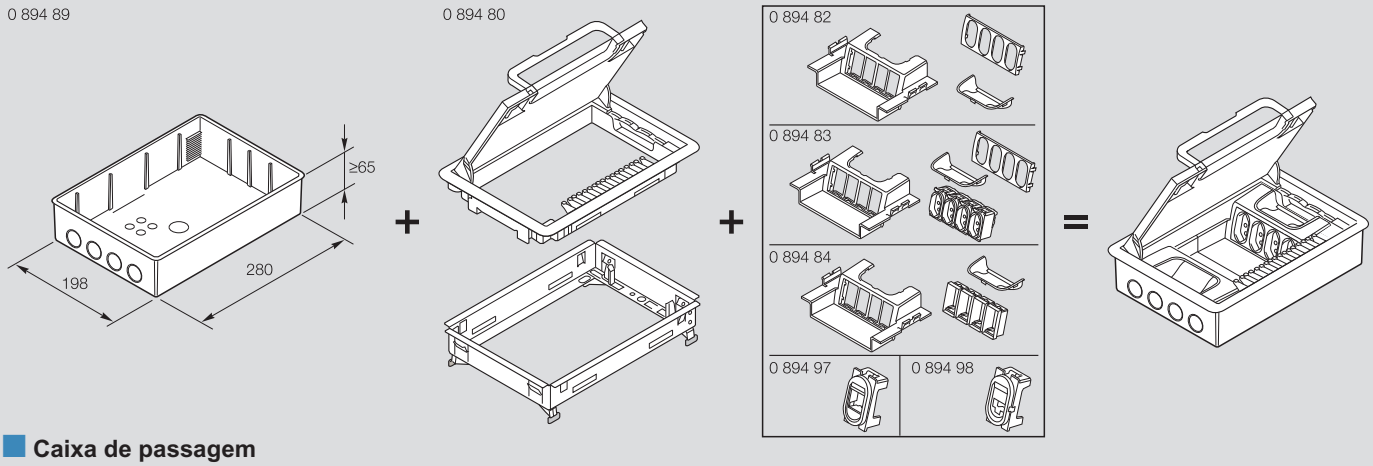
Escolha o suporte e se necessário escolha um adaptador



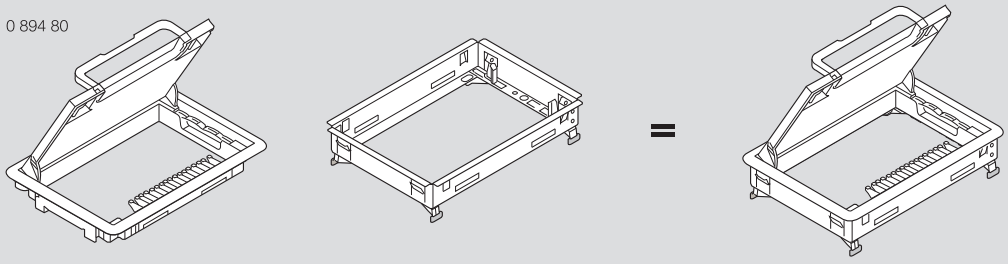
Caixa para piso elevado



Caixa para contrapiso



Caixa de passagem



Tomadas de elétrica e dados

linhas Pial Nereya, Pial Pialplus e Pial Vela


6 850 41


6 850 57


6 630 61


6 630 60


6 630 72


6 630 73


6 630 75


6 150 40


6 150 79


6 150 11

Tomadas de energia em conformidade com a norma ABNT NBR 14136.
10 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4 mm
20 A - 250V~ pinos cilíndricos Ø 4,8 mm
Tomadas RJ45 conforme normas ISO 11801 e EIA/TIA 568-B.

Linha Pial Nereya

Emb.	Ref. 10 A	Ref. 20 A	
	branco		**Tomadas**
5	6 630 62	–	2P+T com fundo móvel. Tomada sem poço aparente. Borne automático
5	6 630 52	–	Borne a parafuso
10	6 630 61	-	2P+T com identificador de tensão e com tampa. Borne automático
10 | 5	6 630 51	6 630 57	Borne a parafuso
20	6 630 60	-	2P+T com identificador de tensão. Borne automático
20 | 10	6 630 50	6 630 56	Borne a parafuso
10	6 630 65	–	2P+T antichoque com identificador de tensão. Borne automático
10	6 630 55	–	Borne a parafuso
	vermelho		
5 | 10	6 630 54	6 630 59	**Tomadas** 2P + T dedicada para circuito exclusivo. Fornecida com acessório.
10	6 150 90		Acessório de plugue.
5	6 630 63	-	2P+T. Borne automático
5 | 10	6 630 53	6 630 58	Borne a parafuso
	branco		**Tomadas para VDI**
10	6 630 71		RJ11(4 fios) K10. Com porta-etiqueta para auxiliar na identificação.
10	6 630 72		RJ11(2 fios).
10	6 630 75		RJ45 LCS² CAT5e UTP.
5	6 630 76		RJ45 LCS² CAT6 UTP.
5	6 630 77		RJ45 LCS² CAT6a FTP.
10	6 630 73		Coaxial para antena de TV. Para cabo coaxial de 75 Ω.

Demais funções como interruptores, variadores e funções de audio, consulte a pág. xxx

Linha Pial Pialplus

Emb.	Ref. 10 A	Ref. 20 A	
	branco		**Tomadas**
20	6 150 40	6 150 60	2P + T com identificador de tensão.
20	6 150 38	–	2P + T Borne Automático
10	6 150 73	–	2P + T antichoque com identificador de tensão.
	vermelho		
10	–	6 150 79	2P + T.
20	6 150 39	–	2P + T Borne Automático
10	6 150 82	–	2P + T dedicada para circuito exclusivo. Fornecida com acessório.
10	6 150 90		Acessório de plugue.
	branco		**Tomadas para VDI**
10	6 150 10		RJ11 (4 fios) K10. Porta-etiqueta para auxiliar na identificação.
10	6 150 11		RJ11 (2 fios).
5	6 150 45		RJ45 LCS² CAT5e.
5	6 150 47		RJ45 LCS² CAT6.
5	6 150 44		RJ45 LCS² CAT6A.
10	6 150 30		Coaxial para antena de TV. Para cabo coaxial de 75 Ω.

CABEAMENTO ESTRUTURADO LCS²

PERFORMANCE PARA TODOS OS AMBIENTES



Legrand Cabling System²

Projetado para otimizar o desempenho nas redes de dados em fibra óptica e metálica.



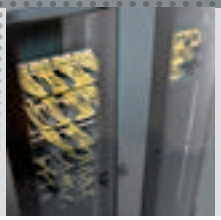
Exclusivo sistema "**quick-fixing**" Fácil e rápido de instalar. Dispensa parafusos. Montagem universal.



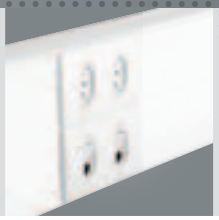
Mini Gabinetes 19". Facilidade de acesso, acabamento e organização.



Liberdade de manutenção. Encaixe individual dos conectores LCS².



Gestão Otimizada. Organização dos cabos e patch cords respeitando os aspectos normativos.



Perfeito acabamento. Tomadas RJ45 integrada ao sistema de canaletas DLP.

- Performance de transmissão até 10 Gbps em aplicações metálicas.
- Performance na instalação.
- Performance na manutenção.
- Todos os produtos LCS² atendem a diretiva RoHS.

www.legrand.com.br
Centro de Suporte Técnico
cst.brasil@legrand.com.br
0800 11 8008

legrand®

Legrand Cabling System LCS² cat. 6A

patch panel, blocos de conectores, patch cords e cabos



335 73



335 90



335 76



Conector cat. 6a
FTP blindado



517 82



328 87



335 86

Os patch panels garantem aterramento automático. Equipados com guias traseiras de cabos.
Conectores LCS² de conexão rápida sem ferramenta de impacto. Aceitam cabos monofilares AWG26 até AWG 22 e multifilares AWG26. Identificação dos contatos por código de cores e números T568A e T568B. Conforme as normas ISO/IEC 11801 éd.2.0, projeto revisão 2, EN 50173-2 e EIA/TIA 568 B2.10.

Emb.	Ref.	**Patch panel cat. 6A - 24 conectores RJ45**
		Patch panel com sistema de fixação rápida. Equipados com 4 blocos de 6 conectores LCS² RJ45 cat. 6A de conexão rápida sem ferramenta de impacto, com identificação T568A e T568B. Conforme as normas ISO/IEC 11801 ed. 2.0, projeto revisão 2, EN 50173-2 e EIA/TIA 568 B2.10. Patch Panel 19" – 1U
1	335 73	Patch Panel FTP – Blindagem Metálica
1	*335 86	Patch Panel FTP – Alta densidade
1	*335 84	Patch Panel UTP – 8 contatos
1	*335 85	Patch Panel UTP – Alta densidade 8 contatos

		Patch Panel a equipar
		Patch Panel com sistema de fixação rápida. Aceitam os seguintes equipamentos: • Blocos de conectores LCS² RJ45 • Blocos para voz • Blocos de Fibra óptica • Injetores PoE • Blocos para difusão de vídeo • Blocos Switch • Blocos duplos telefone/Ethernet • Conversores cobre/fibra óptica • Blocos de acabamento
1	335 90	Patch panel 19" – 1U

		Bloco de 6 conectores RJ45 cat. 6A
		Equipados com 6 conectores LCS² cat. 6A de conexão rápida sem ferramenta de impacto, com código T568A e T568B. Conforme as normas ISO/IEC 11801 ed. 2.0, projeto revisão 2, EN 50173-2 e EIA/TIA 568 B2.10.
2	335 76	Bloco FTP – Blindagem metálica
10	335 91	Bloco obturador para Patch Panel 19" – Preto

		Cabos para redes locais cat. 6A
		Cabos 4 pares trançados 100 Ω Capa LSZH: Livre de Halogênio Código T568A e T568B. Conforme normas ISO/IEC 11801 éd. 2.0, EM 50173-1 e EIA/TIA 568B2.10
		Cor Fornecido em bobina. Peso 25 kg.
		F/UTP – 4 pares
500(1)	328 87	Performance 500 MHz Comprimento 500 metros
		U/UTP – 4 pares
500(1)	327 87	Fornecido em bobina. Peso 25 kg Comprimento 500 metros

(1) Número de metros contidos na embalagem
* Sob consulta

Emb.	Ref.	**Patch cords RJ45 cat. 6A. RJ45 – RJ45**
		Conforme normas ISO/IEC 11801 éd. 2.0, EM 50173-1 e EIA/TIA 568 B2.10.
		Cor **S/FTP blindado impedância 100 Ω**
		PVC
5	517 80	Comprimento 1 metro
5	517 81	Comprimento 2 metros
5	517 82	Comprimento 3 metros
5	517 83	Comprimento 5 metros
		LSZH
5	518 70	Comprimento 1 metro
5	518 71	Comprimento 2 metros
5	518 72	Comprimento 3 metros
5	518 73	Comprimento 5 metros
		LSZH
5	518 66	Comprimento 1 metro
5	518 67	Comprimento 2 metros
5	518 68	Comprimento 3 metros
5	518 69	Comprimento 5 metros
		U/UTP impedância 100 Ω
		PVC
5	518 82	Comprimento 1 metro
5	518 83	Comprimento 2 metros
5	518 84	Comprimento 3 metros
5	518 85	Comprimento 5 metros
		LSZH
5	518 78	Comprimento 1 metro
5	518 79	Comprimento 2 metros
5	518 80	Comprimento 3 metros
5	518 81	Comprimento 5 metros
		LSZH
5	518 74	Comprimento 1 metro
5	518 75	Comprimento 2 metros
5	518 76	Comprimento 3 metros
5	518 77	Comprimento 5 metros

Obs.: Para patch cords em outras cores, consultar o Centro de Suporte Técnico: **0800 11 8008**

Legrand Cabling System LCS² cat 6A

caixas de distribuição multimídia LCS² e tomadas RJ45


6 602 09


6 602 13


765 99


335 40


6 602 17

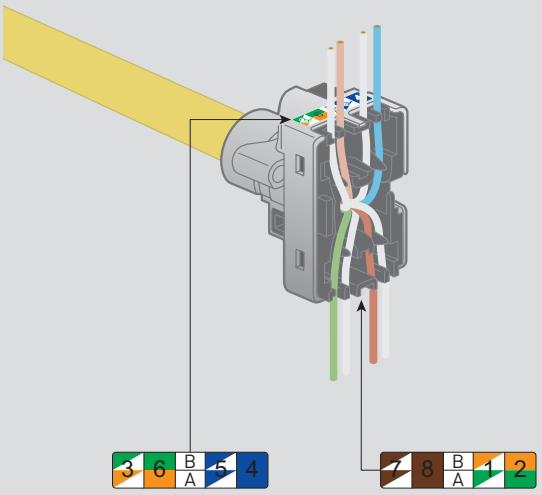
Emb.	Ref.	
		Conector fêmea RJ45 LCS² cat. 6A
		Conectores fêmeas STP – Blindagem metálica
10	6 602 09	RJ45 LCS². Cor ● Utilizar com tampa ref. 6 602 13.
10	6 602 13	Tampa de acabamento para ref. 6 602 09. Utilize com placas Pialplus. Mecanismo não incluso.
10	331 54	RJ45 STP - modelo Keystone
		Conectores fêmeas UTP
10	331 55	RJ45 UTP - modelo Keystone
		RJ45 LCS² de segurança
5	765 99	Tomada de acesso controlado, fornecida em embalagem com 2 chaves e 5 tomadas. Fornecido com placa branca e suporte 4x2.
		Adaptador Keystone
20	0 894 97	Cor ● Para utilização em suportes padrão Nereya linha de interruptores e tomadas e canaletas DLP.
		Placas para conector fêmea RJ45
10	6 602 17	Cor ● Placa 4x2 para 2 conectores RJ45 Keystone, não necessita de suporte.
		Caixas de distribuição multimídia
		Permitem a distribuição do cabeamento estruturado numa zona equipada de 1 a 12 RJ45. Centraliza as conexões para garantir flexibilidade e evolução da instalação. Instalação sobre o teto ou sobre o piso. Conectam-se aos gabinetes ou mini gabinetes Conexão de uma tomada RJ45 com patch cord decapado (veja pág. 754) ou uma tomada RJ45/RJ45 com um patch cord RJ45/RJ45 Conforme as normas ISO/IEC 11801 éd.2.0, EN 50173-2 e EIA/TIA 568 Código T568 A e T568 B
		Ponto de consolidação a equipar
1	335 40	Permite a montagem de blocos de conectores LCS² RJ45 cat. 6A, cat. 6 e cat. 5e, e os acessórios de fibra óptica ou blocos de acabamentos
		Acessório de fibra óptica
1	*335 20	Permite a montagem de blocos de fibra óptica e a organização da fibra dentro da caixa de distribuição multimídia
		Kit para identificação
1	*518 90	Kit com 200 anéis coloridos para identificação dos patch cords RJ45.

Placas e suportes, consulte o Catálogo pág. 588.
* Sob consulta

Legrand Cabling System LCS²

Conexão dos fios no conector LCS²

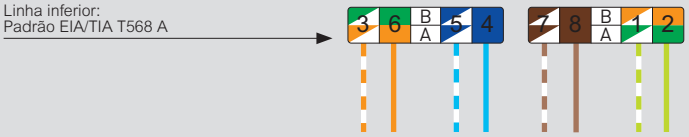
Identificação dos contatos por etiquetas sobre os conectores
A conexão dos fios devem ser idênticos no patch panel e na tomada RJ45



Terminação com cabo 4 pares trançados

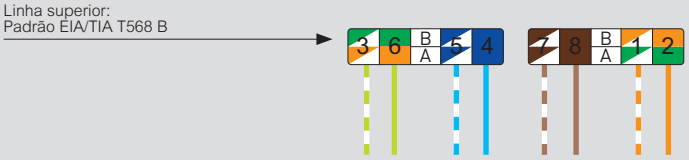
Seguindo padrão T568 A

Linha inferior:
Padrão EIA/TIA T568 A



Seguindo padrão T568 B

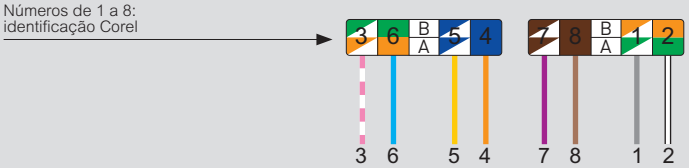
Linha superior:
Padrão EIA/TIA T568 B



Caso de uma conexão com cabo de telefone Corel

Seguindo identificação Corel

Números de 1 a 8:
identificação Corel

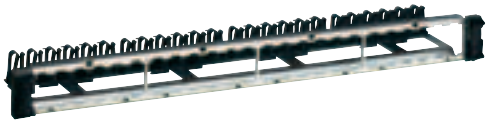


Legrand Cabling System LCS² cat. 6

patch panel, blocos de conectores, patch cords e cabos



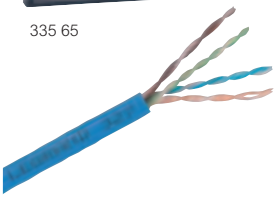
335 61



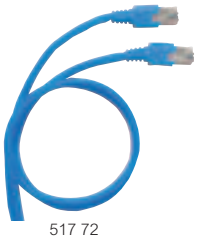
335 90



335 65



327 55



517 72

Patch panel de montagem universal em todos os gabinetes ou mini gabinetes. Os patch panels garantem aterramento automático. Equipados com guias traseiras de cabos para manter os cabos durante a manutenção.

Emb.	Ref.	**Patch panel cat. 6 - 24 conectores RJ45**
		Patch panel com sistema de fixação rápida. Equipados com 4 blocos de 6 conectores LCS² RJ45 cat. 6 de conexão rápida sem ferramenta de impacto, com identificação T568A e T568B. Conforme as normas ISO/IEC 11801 éd.2.0, EN 50173-2 e EIA/TIA 568 B2.10. Patch Panel 19" – 1U
1	335 61	Patch Panel UTP
1	*335 67	Patch Panel UTP – Alta densidade
1	*335 68	Patch Panel FTP – Alta densidade

		Patch Panel cat. 6 - 24 conector RJ45, conexão 110
		Patch panel fornecido com parafusos. Equipado com 4 blocos de 6 conectores LCS² RJ45 conexão 110, com sistemas de cores para identificação dos pontos T568 A e T568 B. Conforme as normas ISO/IEC 11801 Ed. 2.0, EN 50173-2 e TIA/EIA 568. Patch Panel 19" - 1U
1	*335 83	Patch Panel UTP Angular - conexão 110 - 8 contatos

		Patch Panel a equipar
		Patch Panel com sistema de fixação rápida Aceitam os seguintes equipamentos: • Blocos de conectores LCS² RJ45 • Blocos para voz e Fibra óptica • Injetores PoE e Blocos Switch • Blocos para difusão de vídeo • Blocos duplos telefone/Ethernet • Conversores cobre/fibra óptica • Blocos de acabamento
1	335 90	Patch panel 19" – 1U

		Bloco de 6 conectores RJ45 cat. 6
		Equipados com 6 conectores LCS² cat. 6 De conexão rápida sem ferramenta de impacto, com código T568A e T568B Conforme as normas ISO/IEC 11801 éd.2.0, EN 50173-2 e EIA/TIA 568 B2.10.
2	335 65	Bloco FTP
2	335 64	Bloco UTP
10	335 91	Bloco obturador para Patch Panel 19" – Preto

* Sob consulta

Conectores LCS² de conexão rápida sem ferramenta de impacto. Aceitam cabos monofilares AWG26 até AWG 22 e multifilares AWG26 identificação dos contatos por código de cores e números T568A e T568B Conforme as normas ISO/IEC 11801 éd.2.0, EN 50173-2 e EIA/TIA 568

Emb.	Ref.	**Cabos para redes locais cat. 6**
		Cabos 4 pares trançados 100 Ω
	Cor	Código de cores EIA/TIA terminação T568A e T568B
		F/UTP – 4 pares CM
305(1)	*328 56	Comprimento 305 metros(1) Fornecido em caixa. Peso 17 Kg
		U/UTP – 4 pares CM
305(1)	327 55	Comprimento 305 metros(1) Fornecido em caixa. Peso 16 Kg
		U/UTP – 4 pares LSZH
305(1)	*327 54	Comprimento 305 metros(1) Fornecido em caixa. Peso 16 Kg
		U/UTP – 4 pares CM
305(1)	*6 301 15	Comprimento 305 metros(1) Fornecido em caixa. Peso 16 Kg
		U/UTP – CMR
305(1)	*6 301 18	Comprimento 305 metros(1) Fornecido em caixa. Peso 16 Kg
		U/UTP – 4 pares CM
305(1)	*6 301 16	Comprimento 305 metros(1) Fornecido em caixa. Peso 16 Kg

(1) Número de metros contidos na embalagem
* Sob consulta

		Patch cords RJ45 cat. 6
		RJ45 - RJ45
	Cor	**U/UTP impedância 100 Ω**
		PVC
5	517 72	Comprimento 1 metro
5	518 09	Comprimento 1,5 metros
5	517 73	Comprimento 2 metros
5	517 74	Comprimento 3 metros
5	517 75	Comprimento 5 metros
		PVC
5	518 22	Comprimento 1 metro
5	518 23	Comprimento 1,5 metros
5	518 24	Comprimento 2 metros
5	518 25	Comprimento 3 metros
5	518 26	Comprimento 5 metros
		PVC
5	518 62	Comprimento 1 metro
5	518 10	Comprimento 1,5 metros
5	518 63	Comprimento 2 metros
5	518 64	Comprimento 3 metros
5	518 65	Comprimento 5 metros
		PVC
5	518 58	Comprimento 1 metro
5	518 11	Comprimento 1,5 metros
5	518 59	Comprimento 2 metros
5	518 60	Comprimento 3 metros
5	518 61	Comprimento 5 metros

Obs.: Para patch cords em outras cores, consultar o Centro de Suporte Técnico: **0800 11 8008**

Legrand Cabling System LCS² cat. 6

caixas de distribuição multimídia, patch cords dedicados para caixas de distribuição multimídia e tomada RJ45


765 94


786 22

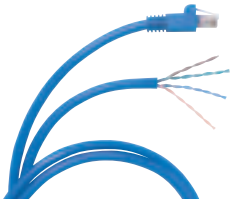

335 20 Acessório de fibra óptica


335 40 Foto ilustrativa


331 81


331 61


6 602 17


517 57

Emb.	Ref.	Conector fêmea RJ45 LCS² cat. 6 UTP
	Cor	**Conector fêmea UTP**
10	331 81	RJ45 LCS² Keystone.(1)
10	331 61	RJ45 LCS² Keystone.(1)
		(1) Para outras opções de cor consulte-nos.
		RJ45 LCS² de segurança
		Tomada de acesso controlado, fornecida em embalagem com 2 chaves para 5 tomadas – 2 módulos
		Fornecida com placa branca e suporte 4 x 2
5	765 94	RJ45 LCS² de segurança com placa suporte 4x2.
5	786 47	RJ45 LCS² de segurança com placa para canaleta DLP.

Emb.	Ref.	Adaptador Keystone
	Cor	
20	0 894 97	Para utilização em suportes padrão Nereya linha de interruptores e tomadas e canaletas DLP. Cor branca

Emb.	Ref.	Placas para conector fêmea RJ45
	Cor	
10	6 602 17	Placa 4x2 para 2 conectores RJ45 Keystone, não necessita de suporte

Emb.	Ref.	Caixa de superfície
	Cor	
10	6 602 16	Caixa para 2 RJ45 LCS² Keystone cor branca

Emb.	Ref.	Conector fêmea RJ45 / RJ45 LCS² UTP cat. 6
		Facilidade de conexão traseira por uma simples conexão de um plugue macho
		Assegura o acesso da rede a tomada RJ45
		Permite a realização dos canais cat. 6 conforme as normas ISO/IEC 11801 éd.2.0, EN 50173-2 e EIA/TIA 568. Utilizadas com as caixas de distribuição multimídia.
		Entrada do cordão multidirecional
		Instalação possível em todas as caixas de embutir de profundidade mínima 40mm
10	786 22	RJ45 com placa branca e suporte 4 x 2
10	786 46	RJ45 com placa branca e suporte DLP

* Sob consulta
Placas e suportes, consulte o Catálogo pág. 588

Emb.	Ref.	Caixas de distribuição multimídia
		Permitem a distribuição do cabeamento estruturado numa zona equipada de 1 a 12 RJ45
		Centralize as conexões para garantir flexibilidade e evolução da instalação
		Instalação sobre o teto ou sobre o piso
		Conectam-se aos gabinetes ou mini gabinetes
		Conexão de uma tomada RJ45 com patch cord decapado (veja pág. 754) ou uma tomada RJ45/RJ45 com um patch cord RJ45/RJ45
		Conforme as normas ISO/IEC 11801 éd.2.0, EN 50173-2 e EIA/TIA 568
		Código T568 A e T568 B
		Ponto de consolidação a equipar
1	335 40	Permite a montagem de blocos de conectores LCS² RJ45 cat. 6A, cat. 6 e cat. 5e, e os acessórios de fibra óptica ou blocos de acabamentos
		Acessório de fibra óptica
1	*335 20	Permite a montagem de blocos de fibra óptica e a organização da fibra dentro da caixa de distribuição multimídia

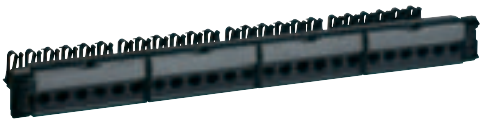
Emb.	Ref.	Kit para identificação
1	*518 90	Kit com 200 anéis coloridos para identificação dos patch cords RJ45.

Emb.	Ref.	Patch Cord Cat. 6 – RJ45 / Decapado
		RJ45 – decapado
		Conectam-se nas caixas de distribuição multimídia e conectam-se no conector LCS² de uma tomada RJ45 através da ponta decapada
		Patch cords montados em fábrica, “prontos para o cabeamento”
		Conforme as normas ISO/IEC 11801 Ed. 2.0, EM 50173-1 e EIA/TIA 568
		U/UTP sem blindagem impedância 100 Ω
10	517 57	Comprimento 8 metros
10	517 58	Comprimento 15 metros
10	517 59	Comprimento 20 metros

Emb.	Ref.	Patch Cord Cat. 6 – RJ45 /RJ45
		Permite a conexão direta de um plugue macho RJ45 no ponto de consolidação e as tomadas RJ45/RJ45 de cobre asseguram
		- Garantia de conexão
		- Rápida e confiável conexão
		U/UTP sem blindagem impedância 100 Ω
10	515 10	Comprimento 8 metros
10	515 11	Comprimento 15 metros
10	515 12	Comprimento 20 metros

Legrand Cabling System LCS² cat. 5e

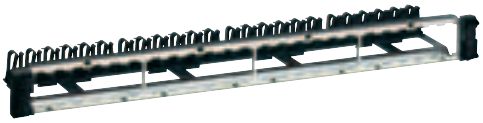
patch panel e blocos de conectores, patch cords, cabos e tomadas RJ45



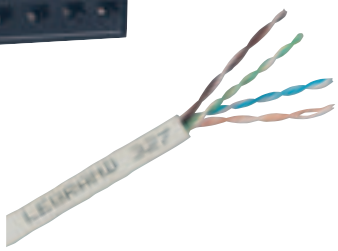
335 51



335 54



335 90



327 51



516 39

Patch panel de montagem universal em todos os gabinetes ou mini gabinetes.
Os patch panels garantem aterramento automático. Equipados com guias de cabos traseiro para manter os cabos durante a manutenção.

Emb.	Ref.	**Patch panel cat. 5e - 24 conectores RJ45**
1	335 51	Patch panel com sistema de fixação rápida. Equipados com 4 blocos de 6 conectores LCS² RJ45 cat. 5e de conexão rápida sem ferramenta de impacto, com identificação T568A e T568B. Conforme as normas ISO/IEC 11801 éd.2.0, EN 50173-2 e EIA/TIA 568 B2.10. Patch Panel 19" – 1U Patch Panel UTP

Emb.	Ref.	**Patch Panel cat. 5e - 24 conectores RJ45, conexão 110**
1	*335 81	Patch panel fornecido com parafusos. Equipado com 4 blocos de 6 conectores LCS² RJ45 conexão 110, com sistemas de cores para identificação dos pontos T568 A e T568 B. Conforme as Normas ISO/IEC 11801 Ed. 2.0, EN 50173-2 e TIA/EIA 568. Patch Panel 19" - 1U. Patch Panel UTP Angular - conexão 110 - 8 contatos

Emb.	Ref.	**Patch Panel a equipar**
1	335 90	Patch Panel com sistema de fixação rápida. Patch Panel a equipar. Aceitam os seguintes equipamentos: • Blocos de conectores LCS² RJ45 • Blocos para voz • Blocos de Fibra óptica • Injetores PoE • Blocos para difusão de vídeo • Blocos Switch • Blocos duplos telefone/Ethernet • Conversores cobre/fibra óptica • Blocos de acabamento Patch panel 19" – 1U

Emb.	Ref.	**Bloco de 6 conectores RJ45 cat. 5e**
2	335 54	Equipados com 6 conectores LCS² cat. 5e De conexão rápida sem ferramenta de impacto, com código T568A e T568B Conforme as normas ISO/IEC 11801 éd.2.0, projeto revisão 2, EM 50173-2 e EIA/TIA 568 B2.10. Bloco UTP
10	335 91	Bloco obturador para Patch Panel 19" – Preto

Conectores LCS² de conexão rápida sem ferramenta de impacto.
Aceitam cabos monofilares AWG26 até AWG 22 e multifilares AWG26
Identificação dos contatos por código de cores e números T568A e T568B
Conforme as normas ISO/IEC 11801 éd.2.0, EN 50173-2 e EIA/TIA 568.

Emb.	Ref.	**Cabos para redes locais cat. 5e**
		Cabos 4 pares trançados 100 Ω
	Cor	Cor cinza. Código T568A e T568B
		U/UTP – 4 pares CMX
305(1)	327 51	Comprimento 305 metros Fornecido em caixa. Peso 9 Kg
		U/UTP – 4 pares CM
305(1)	6 301 13	Comprimento 305 metros Fornecido em caixa. Peso 9 Kg
		U/UTP – 4 pares LSZH
305(1)	327 50	Comprimento 305 metros Fornecido em caixa. Peso 9 Kg
		U/UTP – 4 pares CMX
305(1)	6 301 12	Comprimento 305 metros Fornecido em caixa. Peso 9 Kg
		U/UTP – 4 pares CM
305(1)	6 301 14	Comprimento 305 metros Fornecido em caixa. Peso 9 Kg

		Patch cords RJ45 cat. 5e
		RJ45 – RJ45
	Cor	**UTP impedância 100 Ω PVC**
		PVC
5	516 36	Comprimento 1 metro
5	516 37	Comprimento 2 metros
5	516 38	Comprimento 3 metros
5	516 39	Comprimento 5 metros
		PVC
5	518 27	Comprimento 1 metro
5	518 28	Comprimento 2 metros
5	518 29	Comprimento 3 metros
5	518 30	Comprimento 5 metros
		PVC
5	518 01	Comprimento 1 metro
5	518 02	Comprimento 2 metros
5	518 03	Comprimento 3 metros
5	518 04	Comprimento 5 metros
		PVC
5	518 05	Comprimento 1 metro
5	518 06	Comprimento 2 metros
5	518 07	Comprimento 3 metros
5	518 08	Comprimento 5 metros

* Sob consulta

Obs.: Para patch cords em outras cores, consultar o Centro de Suporte Técnico: **0800 11 8008**

Legrand Cabling System LCS² cat. 5e

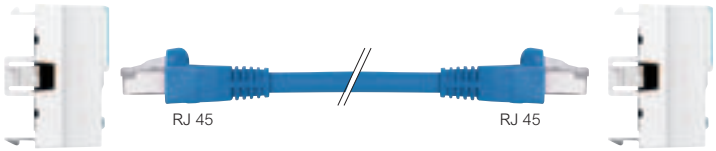
caixas de distribuição multimídia, patch cords dedicados para caixas de distribuição multimídia e tomada RJ45



335 40 Foto ilustrativa



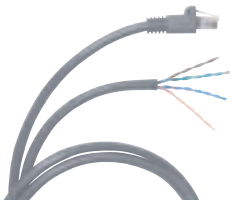
335 20 Acessório de fibra óptica



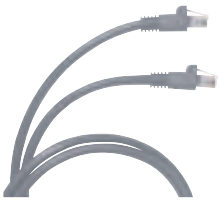
Princípio de conexão



786 20



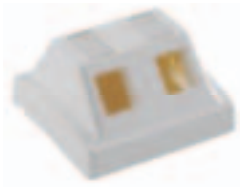
517 90



515 00



6 602 17



6 602 16



331 80



331 60

Emb.	Ref.	Conector fêmea RJ45 LCS² cat. 5e
	Cor	**Conector UTP**
10	331 80	RJ45 LCS² Keystone.(1)
10	331 60	RJ45 LCS² Keystone.(1)

(1) Para outras opções de cor consulte-nos.

Emb.	Ref.	Adaptador Keystone
	Cor	
20	0 894 97	Para utilização em suportes padrão Nereya linha de interruptores e tomadas e canaletas DLP. Cor branca

Emb.	Ref.	Placas para conector fêmea RJ45
	Cor	
10	6 602 17	Placa 4x2 para 2 conectores RJ45 Keystone, não necessita de suporte

Emb.	Ref.	Caixa de superfície
	Cor	
10	6 602 16	Caixa para 2 RJ45 LCS² Keystone cor branca

Emb.	Ref.	Conector fêmea RJ45 / RJ45 de LCS² UTP cat. 5e
		Facilidade de conexão traseira por uma simples conexão de um plugue macho Assegura o acesso da rede a tomada RJ45 Permite a realização dos canais cat. 5e Conforme as normas ISO/IEC 11801 éd.2.0, EN 50173-2 e EIA/TIA 568, utilizadas com as caixas de distribuição multimídia.
	Cor	Entrada do cordão multidirecional Instalação possível em todas as caixas de embutir de profundidade mínima 40mm
10	786 20	RJ45 com placa e suporte 4 x 2.
10	786 45	RJ45 com placa e suporte para canaleta DLP.

Placas e suportes, consulte o Catálogo pág. 588

Emb.	Ref.	Caixas de distribuição multimídia
		Permitem a distribuição do cabeamento estruturado numa zona equipada de 1 a 12 RJ45 Centralize as conexões para garantir flexibilidade e evolução da instalação Instalação sobre o teto ou sobre o piso Conectam-se aos gabinetes ou mini gabinetes Conexão de uma tomada RJ45 com patch cord decapado (veja pág. 754) ou uma tomada RJ/RJ com um patch cord RJ45/RJ45 Conforme as normas ISO/IEC 11801 éd.2.0, EN 50173-2 e EIA/TIA 568 Código T568 A e T568 B
		Ponto de consolidação a equipar
1	335 40	Permite a montagem de blocos de conectores LCS² RJ45 cat. 6A, cat. 6 e cat. 5e, e os acessórios de fibra óptica ou blocos de acabamentos
		Acessório de fibra óptica
1	*335 20	Permite a montagem de blocos de fibra óptica e a organização da fibra dentro da caixa de distribuição multimídia

Emb.	Ref.	Kit para identificação
1	*518 90	Kit com 200 anéis coloridos para identificação dos patch cords RJ45.

Emb.	Ref.	Patch Cord cat. 5e – RJ45 / Decapado
		RJ45 – decapado Conectam-se nas caixas de distribuição de zona e conectam-se no conector LCS² de uma tomada RJ45 através da ponta decapada Patch cords montados em fábrica, “prontos para o cabeamento” Conforme as normas ISO/IEC 11801 Ed. 2.0, EM 50173-1 e EIA/TIA 568
		U/UTP sem blindagem impedância 100 Ω
10	517 90	Comprimento 8 metros

Emb.	Ref.	Patch Cord cat. 5e – RJ45 / RJ45
		Permite a conexão direta de um plugue macho RJ45 no ponto de consolidação e nas tomadas RJ45 RJ/RJ de cobre asseguram - Garantia de conexão - Rápida e confiável conexão
		U/UTP sem blindagem impedância 100 Ω
10	515 00	Comprimento 8 metros

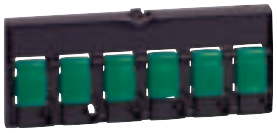
* Sob consulta

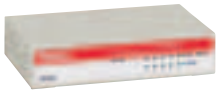
Legrand Cabling System LCS²

complementos dos sistemas LCS²


335 38


335 34


0 334 75


332 93


335 02


335 01


327 37


335 12

Emb.	Ref.	Patch panel, blocos de voz e Patch Voice
		Patch panel equipado 1U 19''
		Equipados de 4 blocos de 12 portas LCS² RJ45 de conexão rápida sem ferramenta de impacto
1	*335 31	Contatos 3-6/4-5 para telefone digital
1	*335 30	Contatos 4-5/7-8 para telefone analógico
		Patch voice equipado 19''
1	*335 79	19'' 50 portas de conexão IDC 110
		Patch panel a equipar
1	335 90	Patch panel 19"-1U. Com sistema de fixação rápida.
		Blocos de voz para patch panel a equipar
		Equipados de 12 portas LCS² RJ45 de conexão rápida sem ferramenta de impacto
2	335 33	Contatos 3-6/4-5 para telefone digital
2	335 32	Contatos 4-5/7-8 para telefone analógico

		Blocos duplicadores
		Blocos de 6 conectores duplicadores LCS² RJ45 de conexão rápida de ferramenta
		Duplicadores Ethernet/Ethernet 100 base T
1	*335 38	UTP – 8 contatos
		Duplicadores Telefone/Ethernet 100 base T
1	*335 36	UTP – 8 contatos
		Duplicadores Telefone/Telefone
1	*335 35	Contatos 45

		Blocos de difusão de vídeo
1	335 34	Blocos de 6 conectores "F" para circuitos de vídeo

		Blocos de acesso controlado
		Solução passiva para evitar desconexão acidental dos patch cords em links críticos Permite bloquear / desbloquear um patch cord através de uma ferramenta dedicada Adapta-se a todos os patch paneis 19" da oferta Legrand LCS² nos sistema de cabeamento cat. 5e, cat. 6 e cat. 6A.
	N	**Blocos de acesso controlado**
2	0 334 71	Tampa Preta
2	0 334 72	Tampa Azul
2	0 334 73	Tampa Vermelha
2	0 334 74	Tampa Laranja
2	0 334 75	Tampa Verde
		Ferramenta para desbloquear o acesso dos blocos controlados
5	0 334 70	Ferramenta para desbloquear

Emb.	Ref.	Blocos fibra óptica
		Encaixam diretamente no DIO de Fibra óptica ref. 33510, nos patch panel com gaveta de fibra óptica ref. 33511 ou nos pontos de consolidação com acessório de fibra óptica ref. 33520.
		Blocos fibra monomodo (9/125 µm)
1	335 13	Bloco LC para 6 fibras monomodo
1	335 12	Bloco SC para 6 fibras monomodo
		Blocos fibra multimodo (62.5 e 50/125 µm)
1	335 16	Bloco ST para 6 fibras multimodo
1	335 17	Bloco SC para 6 fibras multimodo
1	335 18	Bloco LC para 6 fibras multimodo
1	335 19	Bloco LC alta densidade para 12 fibras multimodo

		Blocos conversores cobre/fibra óptica
		Permite a conversão cobre/fibra e vice versa de maneira simples e rápida Encaixa-se diretamente nos patch panels Equipados de um conector de fibra óptica tipo SC
1	335 06	10/100 base T a 10/100 base SX
1	335 07	1000 base T (Giga) a 1000 base SX/LX (Giga) e vice versa

		Injetores Power over Ethernet (Poe) Midspan
1	335 01	4 entradas/saídas Permite a alimentação de 4 pontos de acesso Wi-Fi Encaixam-se diretamente nos patch panels
1	*327 37	1 entrada/saída Permite a alimentação de um ponto de acesso Wi-Fi Conexão direta nos patch panels

		Switches Ethernet 100 Mbits/s
		Montagem em gabinetes Conforme normas IEEE 802-3, EN500 81-1 e EN 500 82-1 (conforme as exigências CEM)
		Blocos switches para patch panel
		Encaixam diretamente nos patch panels
1	*335 02	7 portas RJ45 na frente e 1 porta de cascata Alimentação com transformador fornecido
1	*335 05	6 portas RJ45 + 1 porta óptica tipo LC de cascata na frente Alimentação com transformador fornecido
		Switches para instalação em bandeja
1	*332 93	Switch 5 portas RJ45 fornecido com transformador. Dimensões: 116x70x25
1	*332 91	Switch 8 portas RJ45 fornecido com transformador. Dimensões: 171x98x29
		Mini bandeja
1	*332 81	Para switch 332 91/93. Dimensões: 220x220x43 mm. Fornecido com sistema de retenção do produto

* Sob consulta

N Referências em vermelho: **produtos novos**

Legrand Cabling System LCS² Wi-Fi

pontos de acesso Wi-Fi, controlador de APS e Software



0 335 21



335 24



335 25

Emb.	Ref.	Pontos de acesso Gerenciáveis Wi-Fi
		Ponto de acesso Wi-Fi 802.11n
		Área de cobertura: 600 m² em campo livre Dual-band 2,4 GHz ou 5 GHz. Atende 802.11 a, b, g, n. Rendimento teórico bruto: 300 Mbit/s MIMO 3X2, suporta até 4 SSIDs Instala-se em conjunto ao cabeamento estruturado LCS² novo ou existente para atender às expectativas relacionada a mobilidade de pessoas e assegurando a continuidade do serviço. Instalação em teto ou parede e alimentação PoE (Power over Ethernet – IEEE 802.3 af) Conexão de rede com um conector RJ-45 sem ferramentas. A instalação deve incluir, pelo menos: - Ponto de acesso Wi-Fi no teto/sobrepor - Injetor PoE ref. 335 01 conforme a norma 802.3 af (formato padrão LCS²) instalado em Patch Panel LCS². Pode ser configurado pelo controlador centralizado ref. 332 25 ou pela configuração do software ref. 335 24 ou individualmente. A função de gerenciamento permite que o administrador de rede possa gerenciar os pontos de acesso Wi-Fi de forma remota via interface web https. Segurança por código através de WEP, WPA e WPA2 (802.11i) e autenticação 802.1x Compatível com QoS e WMM suporta o gerenciamento SNMP. Acesso para convidados: permite o acesso livre à Internet para os visitantes (acesso Wi-Fi independente da rede principal) Economia de energia através do modo de espera
	N	
1	0 335 21	instalação no teto/forro
1	0 335 22	instalação de sobrepor
		Controlador 5 Aps
1	*335 25	Controlador 5 Aps
		Licença de extensão
		Habilitado para controlar até 25 APs Cartão que acrescenta ao controlador 335-25
1	*335 26	Até 10 APs
1	*335 27	Até 25 APs
		Gerenciador ponto de acesso
		Software de configuração centralizada APs
1	*335 24	Gerenciador ponto de acesso

* Sob consulta

Legrand Cabling System LCS²

blocos obturadores e capas de proteção



533 00
(fornecido sem patch cord)



533 01

Emb.	Ref.	Acessórios de proteção industrial de cabos
		Material Plástico IP 66/67 garantindo conexão como a ref. 53302 IP 55 sem conexão para base com obturador Proteção para RJ45 com cabo blindado ou não blindado assegurando o link categoria 5e Produto conforme normas IEC 60603-7 e IEC 61076-3-106 (versão 5) Compatível para qualquer marca
		Plug
3	533 00	PE integrado com anel de vedação e lâminas de aperto Montagem com ferramenta livre Habilitado para proteção de cabos categoria 5e
		Base de Montagem embutida
3	533 01	Base protegida Fornecido com RJ45 fêmea/fêmea cat. 5e
		Kit
3	533 02	Base de montagem embutida + plug
		Aba de proteção
3	533 03	Utilizado na base da ref. 533 01

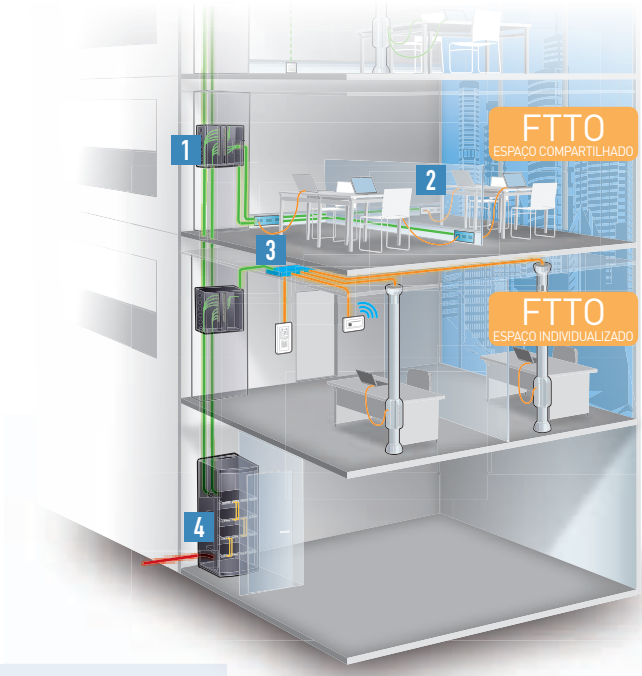
Emb.	Ref.	Obturadores
		Blocos obturadores para patch panel 19”
10	335 91	Preto
		Kit com 12 capas de proteção para conector RJ45
10	*517 40	Branco
10	*517 41	Preto

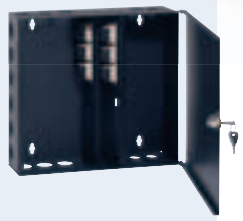
* Sob consulta

N Referências em vermelho: **produtos novos**

N LCS²: Infraestrutura digital centralizada

Largura de banda garantida, otimização das áreas técnicas, a Legrand fortalece suas soluções LCS² metálica com uma oferta de fibra óptica para realizar infraestruturas de cabeamento horizontal e vertical, tal como FTTO (Fiber To The Office) em edifícios comerciais.





1 Quadro de distribuição de fibras ópticas
Recebe até 4 blocos de fibra óptica.



2 Switch e conversor de fibra/cobre
Permite converter e distribuir o sinal óptico em quatro portas RJ 45.



3 Caixa ativa de distribuição
Permite converter o sinal óptico em cinco portas RJ 45.



4 DIO 19" com 4 blocos de SC
Gaveta deslizante e modular.



0 779 05



0 326 80

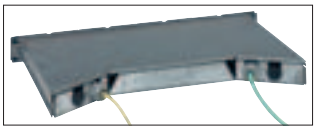
Atende as normas IEEE 802.3 (Ethernet), POE 802.3af PoE+, 802.3at, 802.1x (autenticação por porta), 802.1q VLAN trunking
Compatível com SNMP, IPv6, QoS nível 2 (802.1p) e nível 3 (DiffServ), VLAN, Rapid Spanning Tree, IGMPv3 snooping

Emb.	Ref.	Área de trabalho compartilhada
	Cor ⬤	**Switch fibra óptica / cobre**
1	0 779 05	Permite converter e distribuir o sinal óptico através de 4 portas RJ45 com 10/100/1000 com auto-MDI/X e auto negociação automática PoE / PoE +. Disponível pela parte frontal. 1 porta RJ45 10/100/1000 com auto MDI/X e negociação automática para expansão da rede. Totalmente controlável, sem ventilação 1 porta SFP de Fibra Óptica 1000 base SX inclusa, conector LC Identificação através de porta etiqueta Deve ser instalado em suportes da Linha Vela DLP de quatro módulos, profundidade mínima de 40 mm Acompanha fonte de alimentação elétrica Ref. 0779 06, potência máxima 60 W. 4 módulos
		Fonte de alimentação para switch fibra óptica / cobre
1	0 779 06	Fonte de Alimentação para Switch fibra óptica / cobre ref. 0779 05
		Área de trabalho individual
		Caixa de área ativa
1	0 326 80	Permite converter e distribuir o sinal óptico através de 5 portas RJ45 com 10/100/1000 Fornece energia para dispositivos IP através das quatro portas RJ45 PoE ou PoE + 1 porta SFP de Fibra Óptica 1000 base SX inclusa, conector LC Identificação através de porta etiqueta Pode ser instalado em tetos ou pisos falsos utilizando os suportes de ref. 0326 81/82 Alimentação 220 V∿
		Mídias
		Cassete para organização da fibra óptica integrado com suporte quadriplex LC
1	0 326 81	Permite a instalação da caixa de área ativa ref. 0326 80 no teto Acesso à área da caixa por uma porta pivotante Espaço reservado para cordões de fibra
1	0 326 82	Permite a instalação da caixa de área ativa ref. 0326 80 no contrapiso
		Contato auxiliar
1	0 326 83	Para caixa de área ativa ref. 0326 80 Permite a recuperação de informações através da rede IP Integra-se diretamente na caixa ativa (conexação automática)
		Bateria
1	0 326 84	Para caixa de área ativa ref. 0326 80 Permite a continuidade de operação da caixa de área ativa na falta de energia elétrica. 52 V - 800 mAh Integra-se diretamente na caixa de área ativa (conexação automática)

N Referências em vermelho: **produtos novos**

Legrand Cabling System LCS² fibra óptica

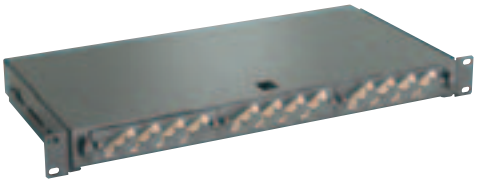
DIO fibra óptica 19", quadro e blocos de fibra óptica



Traseira angular para facilitar entrada de cabos



335 10 equipado de blocos de fibra óptica



325 69



462 90



335 12



335 13

Emb.	Ref.	DIO fibra óptica 19"
		DIO óptico modular a equipar DIO deslizante e modular Profundidade 220 mm, altura 1 U Fornecido com parafusos e acessórios de cabeamento
1	335 10	Fim de curso com inclinação a 45° Capacidade máxima. - 24 conectores SC - 48 conectores LC Recebem até 4 blocos fibra óptica abaixo.
1	*325 69	DIO alta densidade Capacidade máxima - 36 conectores ST e SC - 72 conectores LC Recebem até 3 blocos de fibra óptica

Emb.	Ref.	Quadro para gerenciamento de fibra óptica
		IP 20 - IK08 Capacidade máxima: - 24 fibras com conector ST - 48 fibras com conector SC - 96 fibras com conector LC 4 entradas de cabos (2 no teto e 2 na base) 12 marcações com diâmetro de 22 mm RAL 9005
1	*462 90	Dimensões: 292 x 323 x 92 mm Quadro a equipar

Emb.	Ref.	Blocos fibra óptica
		Encaixam diretamente no DIO de fibra óptica ref. 33510, nos patch panel com cassete de fibra óptica ref. 33511 ou nos pontos de consolidação com acessório de fibra óptica ref. 33520
		Blocos fibra monomodo (9/125 µm)
1	335 13	Bloco LC para 6 fibras monomodo
1	335 12	Bloco SC para 6 fibras monomodo
		Bloco fibra multimodo (62.5 e 50/125 µm)
1	335 16	Bloco ST para 6 fibras multimodo
1	335 17	Bloco SC para 6 fibras multimodo
1	335 18	Bloco LC para 6 fibras multimomodo
1	335 19	Bloco LC alta densidade para 12 fibras multimodo

Emb.	Ref.	Blocos de fibra óptica para DIO 325 69
		Encaixam diretamente no DIO de Fibra óptica ref. 325 69
		Blocos fibra monomodo (9/125 µm)
1	*325 70	Bloco ST duplex para 12 fibras monomodo
1	*325 71	Bloco SC para 12 fibras monomodo
1	*325 72	Bloco MPO, tipo A para 72 fibras monomodo
1	*325 73	Bloco LC para 12 fibras monomodo
1	*325 74	Bloco LC para 24 fibras monomodo
		Blocos fibra multimodo (62,5 e 50/125 µm)
1	*325 75	Bloco ST duplex para 12 fibras multimodo
1	*325 76	Bloco SC para 12 fibras multimodo
1	*325 77	Bloco MPO, tipo A para 72 fibras multimodo
1	*325 78	Bloco LC para 12 fibras multimodo
1	*325 79	Bloco LC para 24 fibras multimodo

Emb.	Ref.	Blocos obturador
1	*335 93	Bloco obturador para ref. 325 69
10	*335 94	Gerenciador de curvatura de fibra
	N	
1	*335 91	Bloco obturador para ref. 33510

* Sob consulta

N Referências em vermelho: **produtos novos**

Legrand Cabling System LCS² fibra óptica

patch panels, maleta e conectores para crimpagem rápida



335 06



335 11 equipada de um bloco de fibra óptica 335 17



329 07



0 331 27



0 326 90











0 326 57



0 326 58



0 326 53

Emb.	Ref.	**Patch panel a equipar**
		Patch Panel com sistema de fixação rápida Aceitam os seguintes equipamentos: • Blocos de conectores LCS² RJ45 • Blocos para voz • Blocos de Fibra óptica • Injetores PoE • Blocos para difusão de vídeo • Blocos Switch • Blocos duplos telefone/Ethernet • Conversores cobre/fibra óptica • Blocos de acabamento
1	335 90	Patch panel 19" – 1U

		Blocos conversores cobre/fibra óptica
		Permite a conversão cobre/fibra e vice versa de maneira simples e rápida Encaixa-se diretamente nos patch panels Equipados de um conector de fibra óptica tipo SC
1	335 06	10/100 base T a 10/100 base SX
1	335 07	1000 base T (Giga) a 1000 base SX/LX (Giga) e vice versa

		Cassete de fibra óptica para patch panel
1	335 11	Assegura a organização da fibra (de 2 a 12 fibras) Recebe um bloco de fibra óptica Ref. 335 12/13/16/17/18/19 Permite a associação num mesmo patch panel LCS² dos blocos de cobre e fibra óptica

		Acessório
10	335 91	Bloco obturador

		Cassete para Pigtails
1	329 07	Capacidade 12 fibras
1	N 326 72	Capacidade 24 fibras

		Tubos termo retrátil para pigtails
1	N 0 327 44	40 mm - embalagem de 50 tubos

		Breackout kits
		Para fibras ópticas de 800 µm Leva fibras com 250 µm
1	*330 48	Conjunto de 6 fibras de fuga
1	*330 49	Conjunto de 12 fibras de fuga

* Sob consulta

Emb.	Ref.	**Maleta de ferramentas para a preparação de conectores de fibra óptica**
1	N 0 326 90	Contém todas as ferramentas necessárias para a preparação dos conectores dos cabos ópticos e a realização de um primeiro teste se a fibra óptica está instalada corretamente nos conectores e nos acessórios para obter uma conectorização confiável em todas as situações Composto por: - Informativo técnico e vídeo de instalação - Strippers (para fibra e cabo) - Clivador - Microscópio para verificar a qualidade do corte - Equipamento para verificação final - Acessórios (tesoura ultra resistente, marcador, óculos de proteção ...)

		Conectores de conexão rápida
		Conexão rápida, confiável e reutilizável até 5 vezes Micro-Switchs para bloquear a fibra dentro do conector e luz indicadora para uma auditoria de padrão no final do processo. Esses conectores não necessitam de cola, sem polimento ou ferramentas específicas Instala-se sobre a fibra de estrutura fechada (diâmetro de 900 µm) Para a fibra de estrutura livre (diâmetro de 250 µm), use um difusor de ref. 033048 ou 490330
	N	**Conectores Monomodo**
10	0 326 52	Conector SC/UPC 9 µm a 900 µm OS1/OS2
10	0 326 53	Conector LC/UPC 9 µm 900 µm OS1/OS2
10	0 326 54	Conector SC/APC 9 µm a 900 µm OS1/OS2
		Conectores Multimodo
10	0 326 57	Conector SC / UPC OM3/OM4 50 µm a 900 µm
10	0 326 58	Conector LC / UPC OM3/OM4 50 µm a 900 µm
10	0 326 56	Conector ST / UPC OM3/OM4 50 µm a 900 µm
10	0 326 62	Conector SC 62,5 OM1 900 µm
10	0 326 61	Conector ST 62,5 OM1 900 µm

		Conectores à cola 50/125µm e 62,5 / 125 µm
	N	Fornecido com capa 900 µm Conectores de ferrolho cerâmica Atenuação típica: 0.3 dB
10	0 331 27	Conector ST
10	0 331 47	Conector SC
10	0 331 00	Conector LC

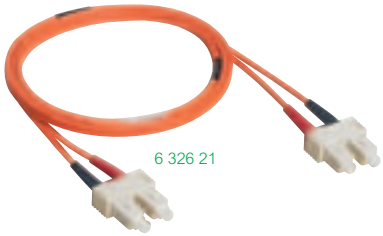
N Referências em vermelho: **produtos novos**

Legrand Cabling System LCS² fibra óptica

cordões e pigtails







Características técnicas **p. 751**

Cordões ópticos equipados com 2 conectores em cada extremidade.
Testados individualmente

Emb.	Ref.	**OS 1 (UPC) Cordão óptico monomodo**
	Cor	OS1 9/125 µm para instalações monomodo
		SC/SC cordões duplex
3	6 326 01	Comprimento 1 metro
3	6 326 02	Comprimento 2 metros
3	6 326 03	Comprimento 3 metros
		SC/LC cordões duplex
3	6 326 04	Comprimento 1 metro
3	6 326 05	Comprimento 2 metros
3	6 326 06	Comprimento 3 metros
		LC/LC cordões duplex
3	6 326 07	Comprimento 1 metro
3	6 326 08	Comprimento 2 metros
3	6 326 09	Comprimento 3 metros

		OM 4 Cordão óptico multimodo (50/125 µm)
	Cor	Indicado para rede Ethernet 10 Gigabit Atenuação máxima: 0,3 dB Para instalação multimodo 50/125 µm, tipo OM 4
	N	**SC/SC cordões duplex**
3	0 326 30	comprimento 1 m
3	0 326 31	comprimento. 2 m
3	0 326 32	comprimento 3 m
		LC / LC cordões duplex
3	0 326 33	comprimento 0,5 m
3	0 326 34	comprimento 1 m
3	0 326 35	comprimento 2 m
3	0 326 36	comprimento 3 m
3	0 326 37	comprimento 5 m

		OM 3 (PC) Cordão óptico multimodo (50/125 µm)
		Indicado para 10 Gb Ethernet network OM3 50/125 µm para instalações multimodo
	Cor	**SC/SC cordões duplex**
3	6 326 31	Comprimento 1 metro
3	6 326 32	Comprimento 2 metros
3	6 326 33	Comprimento 3 metros
		SC/LC cordões duplex
3	6 326 34	Comprimento 1 metro
3	6 326 35	Comprimento 2 metros
3	6 326 36	Comprimento 3 metros
		LC/LC cordões duplex
3	6 326 37	Comprimento 1 metro
3	6 326 38	Comprimento 2 metros
3	6 326 39	Comprimento 3 metros

Emb.	Ref.	**OM 2 (UPC) Cordão óptico multimodo (50/125 µm)**
	Cor	OM2 50/125 µm para instalações multimodo
		SC/SC cordões duplex
3	6 326 21	Comprimento 1 metro
3	6 326 22	Comprimento 2 metros
3	6 326 23	Comprimento 3 metros
		LC/LC cordões duplex
3	6 326 24	Comprimento 2 metros
		SC/LC cordões duplex
3	6 326 25	Comprimento 1 metro
3	6 326 26	Comprimento 2 metros
3	6 326 27	Comprimento 3 metros

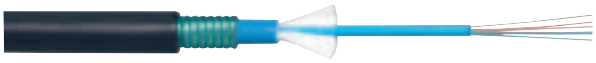
		OM 1 (UPC) Cordão óptico multimodo (62,5/125 µm)
	Cor	OM1 62,5/125 µm para instalações multimodo
		SC/SC cordões duplex
3	6 326 11	Comprimento 1 metro
3	6 326 12	Comprimento 2 metros
3	6 326 13	Comprimento 3 metros
		LC/SC cordões duplex
3	6 326 14	Comprimento 1 metro
3	6 326 15	Comprimento 2 metros
3	6 326 16	Comprimento 3 metros

		Pigtails
	N	Comprimento 1 metro 10 Giga
		50/125 µm - OM4
10	0 326 70	Conector LC
1	0 326 71	Kit de 12 pigtails conectores LC
		10G - 50/125 µm - OM3
3	6 326 77	Conector LC - PC
3	6 326 78	Conector SC - PC
1	0 326 27	06 conectores LC-PC
1	0 326 26	12 conectores PC-LC
		OM2
3	6 326 75	Conector SC - PC
3	6 326 76	Conector LC - PC
		OM1
3	6 326 73	Conector SC - PC
3	6 326 74	Conector LC - PC
		9/125 µm - OS1/OS2
3	6 326 71	Conector SC - UPC
3	6 326 72	Conector LC - UPC
1	0 326 25	06 conectores LC-UPC
1	0 326 24	12 conectores PC-ULC

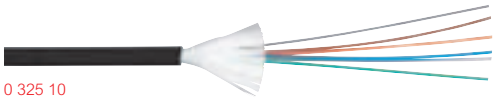
N Referências em vermelho: **produtos novos**

Legrand Cabling System LCS² fibra óptica

cabos



0 325 13



0 325 10



0 325 08

Revestimento da capa LSZH (Ref. 032553)
Código de cores: FOTAG
Conforme as normas EN 50173-2, ISO IEC 11801
Armazenamento em bobinas

Emb.	Ref. Loose Tube	Ref. 900 µm Tight Buffer	
Cabos ópticos OS 1/OS 2 monomodo (9/125µm)			Para instalações monomodo 9/125 µm, tipo OS 1/OS 2
2000*	0 325 12		Indoor / outdoor 06 Fibras
2000*	0 325 13		Outdoor, anti-roedor, reforçada em aço corrugado 06 fibras
2000*	0 325 14	0 325 50	Indoor / outdoor 12 Fibras
2000*	0 325 15		Outdoor, anti-roedor, reforçada em aço corrugado 12 fibras
Cabos ópticos OM 4 multímodo (50/125 µm)			Para instalações multimodo 50/125 µm, tipo OM 4
		900 µm Tight Buffer	Indicado para rede Ethernet 10 Gigabit
1000*		0 326 65	Indoor / outdoor 06 fibras - 500 m
1000*		0 326 67	Indoor / outdoor 12 fibras - 1.000 m
Cabos ópticos OM 3 multímodo (50/125 µm)			Para instalações multimodo 50/125 µm, tipo OM 3
	Loose Tube	900 µm Tight Buffer	Indicado para rede Ethernet 10 Gigabit
2000*		0 325 10	Indoor / outdoor 06 fibras
2000*		0 325 11	Indoor / outdoor 12 fibras
2000*	0 325 53		Indoor / outdoor 24 fibras
Cabos ópticos OM 2 multímodo (50/125 µm)			Para instalações multimodo 50/125 µm, tipo OM 2
		900 µm Tight Buffer	
2000*		0 325 08	Indoor / outdoor 06 fibras
2000*		0 325 09	Indoor / outdoor 12 fibras

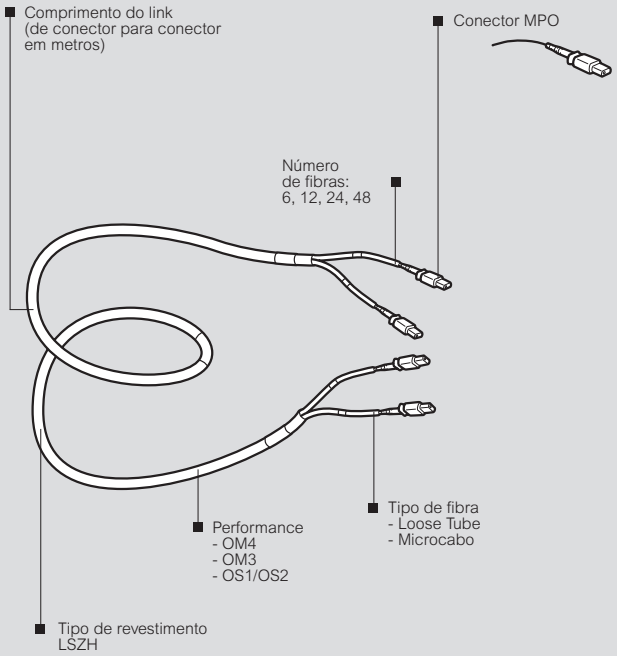
* Os cabos ópticos podem sofrer uma variação de ±3% no comprimento.

Sob medida

fibra óptica customizada

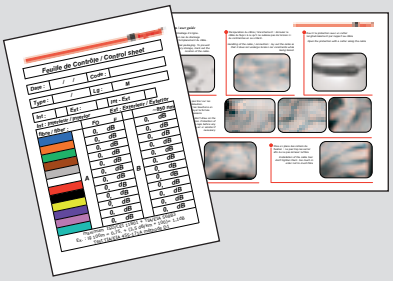


FIBRA PRÉCONECTORIZADA



DOCUMENTOS

Cada link é fornecido com um relatório de ensaio (fibra por fibra) e manual de instruções



EMBALAGEM

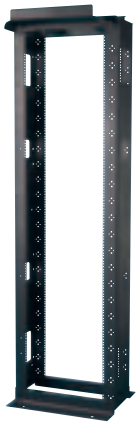
Conforme o comprimento do link



Para maiores informações consulte o Service Legrand pelo telefone **0800-11-8008**

Racks 19" Alta Densidade

rack, unidades de cabeamento e base



464 06



464 25



464 27

Características técnicas **p. 761**

Racks abertos LCS² 19''

Racks na cor preta para alta densidade de cabeamento (ex.: data centers, SANs, etc.)
Colunas verticais padrão 19'' para gerenciamento dos cabos, com marcação em U e furos para fixação de acessórios 19''.
Teto com entrada pelas laterais, respeitando a curvatura dos cabos.
Fixação de patch panels e PDU's por meio de parafusos, ref. 464 23.
Fornecido com 24 tiras acompanhadas de ganchos e fechamentos de circuito.
Estrutura de alumínio para ser montada.
Os Racks utilizam os organizadores 464 25/26/27

Emb.	Ref.	Capa-cidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Prof. (mm)	Carga admissível (kg)	Prof. dos Perfis (mm)
1	*464 06	45 U	2185	604	521	675	267
1	*464 07	45 U	2185	604	667	675	413

Organizador vertical de eletrocalha aramada

Para ser montada entre 2 racks acoplados ou em 1 rack isolado
As grades estabelecem um espaço de 63mm entre a união de 2 racks para gerenciamento de cabos e patch cords pela parte frontal e traseira.
Capacidade de 200 patch cords Cat6.

Emb.	Ref.	
1	*464 25	Grade com fechamento articulado e travas 1965mm x 153mm x 156mm

Organizador vertical - grades com porta

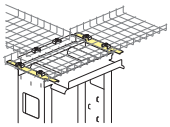
Porta reversível, pode ser facilmente removida
É montado entre 2 racks unidos ou em rack único (Ref. 464 26)
As grades estabelecem um espaço entre a união de racks (63mm para Ref. 464 26, 165mm para Ref. 464 27) para gerenciamento de cabos e patch cords pela parte frontal e traseira.
Capacidade: 200 patch cords Cat6 para Ref. 464 26 e 580 patch cords Cat6 para Ref. 464 27.
Fornecido com 12 clips para garantir o raio de curvatura e 4 suportes para organização.

Emb.	Ref.	
1	*464 26	1970mm x 165mm x 204mm
1	*464 27	1970mm x 267mm x 331mm

Suporte para eletrocalha

Instalado na profundidade do rack para servir como suporte para a passagem de eletrocalhas

Emb.	Ref.	
1	*464 18	Para rack Ref. 464 06
1	*464 19	Para rack Ref. 464 07



Base para rack

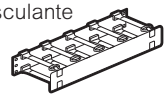
Base metálica para acabamento na parte inferior do rack e proteção contra poeira.
As laterais da base podem ser dobradas facilmente para inclusão direta dos cabos na coluna vertical 19''.

Emb.	Ref.	
1	*464 15	Para rack Ref. 464 06
1	*464 16	Para rack Ref. 464 07

Organizador horizontal 19''

Organizador fechado com capa basculante

Emb.	Ref.	
1	*465 70	1 U
1	*465 71	2 U



Parafusos para fixação de rack 19''

Emb.	Ref.	
1	*464 23	Conjunto com 50 parafusos especiais para racks 19'' LCS² e 25 garras de aterramento

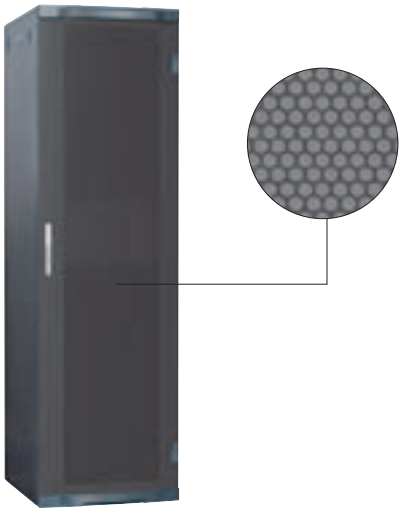
Fio Terra

Emb.	Ref.	Capacidade (mm²)	Espaço para fixação (mm)	Diam. dos furos (mm)
20	*347 95	6	200	8,5

* Sob consulta

Gabinetes Server LCS² 19”

gabinetes e unidades de cabeamento



463 85

IP 20 - IK 08
Gabinetes com porta frontal e traseira de metal e perfurada.
Tampas laterais removíveis.
Pés de nivelamento reguláveis internamente.
Entrada de cabos por cima, formato 19” pré-cortados, podendo receber placas 19” com escovas, ventiladores, etc.
Entrada de cabos por baixo. Fornecido com 4 montantes 19” com marcação de U e ajuste de profundidade.
Podem ser facilmente desmontados em locais de difícil acesso.
Fornecido com kit de aterramento.
Grafite RAL 7016.

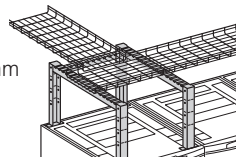
Emb.	Ref.	Gabinetes Server	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Carga Admissível/ (kg)
1	*463 85		42 U	2026	600	1000	630
1	*463 86		42 U	2026	800	1000	630

Emb.	Ref.	Kit de associação
1	0 463 39	Para associar 2 gabinetes, profundidade 1000 (mm)

Equipamento para Gabinete Servidor

Suportes para eletrocalha

Emb.	Ref.	
1	0 464 78	Permite apoiar uma eletrocalha de passagem no Gabinete Montagem rápida sem parafusos Para largura de 600/800mm fixada entre dois suportes ref. 0464 79
1	0 464 79	Para profundidade de 1000mm Pré-cortes de 100mm para altura de 50 a 200mm



Rodízios

Emb.	Ref.	
1	0 464 82	Conjunto de 4 rodízios, 2 com freio Peso total admissível nas 4 rodas: 500 kg

* Sob consulta

Gabinetes LCS² 19”

gabinetes, unidades de cabeamento e bases



4 461 18



4 461 34 + 1 gabinete 4 461 18
+ 1 gabinete de extensão 4 461 30

Características técnicas **p. 757 e 758**

IP20 – IK08. Gabinetes com porta reversível em vidro temperado serigrafado Painéis laterais e traseiros desmontáveis, Placas laterais e Patch panels com aterramento automático. Abertura das 4 laterais através de uma única chave 2433 A. Pés de nivelamento reguláveis internamente. Entrada de cabos por cima e por baixo, formato 19” pré-cortados, podem receber as placas 19” com escova, ventiladores...
“Fornecidos com 4 montantes 19” com marcação de U e suporte para regulagem da profundidade. Possibilidade de gestão dos cabos e patch cords por unidade de cabeamento ref. 4 461 34/35. Gabinetes inteiramente desmontáveis em caso de acesso difícil. Gabinetes associáveis com kit ref. 463 37/38/39. Grafite RAL 7016

Emb.	Ref.	Gabinetes 19”	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Carga admissível (kg)
1	4 461 00		24 U	1226	600	600	240
1	4 461 06		29 U	1448	600	600	290
1	4 461 12		33 U	1626	600	600	330
1	4 461 18		42 U	2026	600	600	420
1	4 461 19		42 U	2026	600	800	420
1	4 461 21		42 U	2026	800	600	420
1	4 461 22		42 U	2026	800	800	420
1	4 461 23		42 U	2026	800	1000	420
1	4 461 28		47 U	2248	800	800	470
1	4 461 29		47 U	2248	800	1000	470

Gabinetes de extensão LCS² 19”

Sem painel lateral
Fornecido com kit de associação

Ref.	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profun-didade (mm)	Carga admissível (kg)
4 461 30	42 U	2026	600	600	420
4 461 33	42 U	2026	800	800	420

Porta dupla

Abertura da porta adaptada para espaço reduzido

Ref.	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Carga admissível (kg)
0 463 41	42 U	2026	800	600	420
0 463 42	42 U	2026	800	800	420
0 463 43	42 U	2026	800	1000	420

Unidades de cabeamento

Associam-se com os gabinetes LCS² 19”
Facilitam a gestão dos cabos e dos patch cords
Comprimento 250mm. Grafite RAL 7016
Para gabinete de profundidade (mm)

Ref.	
4 461 34	600
4 461 35	800

Kits de associação

Para associação de 2 gabinetes LCS²
Para gabinetes de profundidade

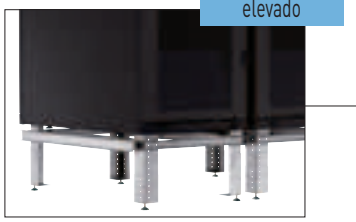
Ref.	
*463 37	600
*463 38	800
*463 39	1000

* Sob consulta

N Referências em vermelho: **produtos novos**

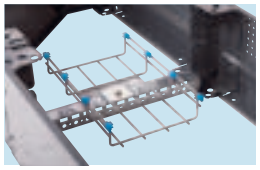
Gabinetes LCS² 19”

gabinetes, unidades de cabeamento e bases

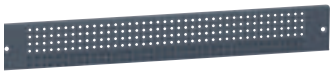




0 464 32



Travessa de ligação 476 93
Com calha aramada guia-cabos



464 61



464 63



Kit 4 462 52 composto de 4 cones
E tampas plenas dianteiros/traseiro



464 66

Emb.	Ref.	**Bases de elevação para piso elevado**
		Transfere a carga do gabinete diretamente para o solo Altura ajustável de 200-350 mm a cada 25mm para acomodar diferentes alturas de piso Nivelamento através dos pés proporcionando um ajuste fino Para lajes de pavimentos com espessura de 30 ou 38 mm Capacidade de carga: 1000 kg
		Bases de elevação
	N	Suportes de placas dianteira e traseiro fornecido largura. / prof (mm):
1	0 464 30	600 x 600
1	0 464 31	600 x 800
1	0 464 32	600 x 1000
1	0 464 34	800 x 600
1	0 464 35	800 x 800
1	0 464 36	800 x 1000
		Conjunto de 2 suportes de apoio para as placas
		Fixo nas bases de elevação para suportar as placas laterais Para base de profundidade. (mm):
1	0 464 38	600
1	0 464 39	800
1	0 464 40	1000

Emb.	Ref.	**Bases para gabinetes**
		Abertura dos 4 lados Grafite RAL 7016
		Kits base
		Compostos de 4 cones e tampas dianteira / traseira. Tampas laterais solicitar, separadamente Para gabinetes de profundidade (mm):
	Altura 100 | Altura 200	
1	4 462 50 | 4 462 52	600
1	4 462 51 | 4 462 53	800
		Jogo de 2 tampas plenas laterais
		Tampas de altura 100 mm. Solicitar 2 jogos de bases para altura 200mm (ref. 4 462 52/53) Para gabinetes profundidade (mm)
1	4 462 54	600
1	4 462 56	800
1	4 462 58	1000
		Tampas ventiladas
		Tampas altura 100 mm Para gabinetes larg./prof. (mm)
1	464 60	600
1	464 61	800
		Tampas com escova
		Tampa altura 100 mm Para gabinetes larg./prof. (mm)
1	464 62	600
1	464 63	800

		Base para unidade de cabeamento
1	464 64	Grafite RAL 7016 Para unidades de cabeamento 4 461 34/35

		Travessa de ligação
		Fixa-se entre 2 cones de base do gabinete Permite a crimpagem dos cabos entre os gabinetes associados e a fixação de uma calha aramada Guia de cabos Para gabinetes profundidade (mm)
1	476 93	600
1	476 94	800
1	476 95	1000

		Interface de ligação
		Proteção permitindo a ligação entre o base do gabinete e a bandeja de cabos Fornecido com escova de vedação Tampa reversível com pré-cortados Asseguram um bom acabamento Altura 200mm. Grafite RAL 7016
1	464 66	Para gabinete profundidade 600mm

N Referências em vermelho: **produtos novos**

Gabinetes LCS² 19”

entrada de cabos, gestão térmica, acessórios e bandejas


465 29


464 87


465 01


4 463 06


465 11


465 32


465 09


9 058 53CZ

Emb.	Ref	Entrada de cabos padrão 19”
		Placas 19” para parte superior e inferior dos gabinetes Preto RAL 9005
		Plástico com escova, clipsagem direta
		Montagem exclusiva nos gabinetes LCS²
1	*465 28	1U
1	465 29	2U
		Plástica plena, clipsagem direta
		Montagem exclusiva nos gabinetes LCS²
1	465 32	1U
1	465 33	2U
		Metálica com escova
		Fornecido com sistema de fixação rápida Montagem universal em todos gabinetes
1	*465 30	1U
1	*465 31	2U
		Metálica plena
		Fornecido com sistema fixação rápida Montagem universal em todos gabinetes
1	*4 463 38	1U
1	*4 463 39	2U
1	*4 463 40	3U

		Gestão térmica
		Placas 19” 3U com ventiladores
		Fixação nas entradas de cabos dos gabinetes ou sobre montantes 19”
1	464 87	2 ventiladores 230V∿
1	464 88	3 ventiladores 230V∿
		Termostato
1	*348 48	Regulável de 5 a 60°C, 12V a 250V∿ Contatos de abertura (10A) e contatos de fechamento (5A) Fixação magnética

		Acessórios
1	*464 83	Jogo de 4 rodízios para montagem em gabinetes LCS² Carga total admissível nos 4 rodízios: 380 kg
1	*464 85	Kit de iluminação 230V∿

		Blocos de alimentação PDU 10A 127/230V∿
		Fornecido com parafusos Certificado conforme NBR 13249 e NBR 14136.
		Blocos de tomadas(1)
1	9 058 50CZ(1)	4 tomadas com ext 1,5 m grafite
1	9 058 51CZ(1)	4 tomadas com ext 3,0 m grafite
1	9 058 52CZ(1)	8 tomadas com ext 1,5 m grafite
1	9 058 53CZ(1)	8 tomadas com ext 3,0 m grafite
1	9 058 55CZ(1)	8 tomadas com ext 3,0 m grafite com filtro de linha

(1)Cor grafite RAL 7016. Para cor bege RAL 7032, retirar as letras CZ no final de cada referência

Emb.	Ref.	Bandejas fixas
		Montagem rápida sem parafuso Aterramento automático Preto RAL 9005
		Fixação sobre 2 montantes 19”
		Carga máxima 15 Kg Altura 2U
1	*465 00	Profundidade 115mm
1	*465 01	Profundidade 200mm
1	*465 02	Profundidade 360mm
		Fixação sobre 4 montantes 19”
		Montagem exclusiva nos gabinetes LCS² Carga máxima 50 Kg
1	*4 463 05	Profundidade 450mm Para gabinetes profundidade 600 mm
1	*4 463 06	Profundidade 650mm Para gabinetes profundidade 800 mm
1	*4 463 07	Profundidade 850mm Para gabinetes profundidade 1000 mm

		Bandejas telescópicas
		Montagem exclusiva nos gabinetes LCS² Fixam-se sobre 4 montantes 19” sem parafuso Aterramento automático Carga máxima 50 Kg
1	*465 08	Profundidade 450mm Para gabinetes profundidade 600 mm
1	*465 09	Profundidade 650mm Para gabinetes profundidade 800 mm
1	*465 10	Profundidade 850mm Para gabinetes profundidade 1000 mm

		Suportes laterais fixos
		Jogos de 2 suportes fixos Fixam-se sobre 4 montantes 19” Carga máxima: 50 Kg
1	*465 11	Para gabinetes profundidade 600 mm
1	*465 12	Para gabinetes profundidade 800 mm
1	*465 13	Para gabinetes profundidade 1000 mm

		Bandeja para teclado
1	*465 19	Parafusos de fixação 4x19” verticais Para gabinetes com profundidade maior ou igual a 800 mm. Capacidade máxima de 50kg Acomoda: - 1 tela de computador - 1 teclado com suporte retrátil - 1 mouse com bandeja deslizante

* Sob consulta

Gestão do cabeamento LCS²

acessórios e organizadores


464 80


4 462 81


331 35


4 463 22


4 463 23


465 29


465 32

Emb.	Ref.	Gestão dos cabos e patch cords para gabinetes LCS2 19”
		Jogo de 3 suportes de gestão de cabos
		Fixação na estrutura
1	*464 72	Para gabinetes profundidade 600 mm
		Ponto de fixação: 508
1	*464 73	Para gabinetes profundidade 800 mm
		Ponto de fixação: 708
1	*464 74	Para gabinetes profundidade 1000 mm
		Ponto de fixação: 908
		Calha aramada guia de cabos
		Montagem rápida sem parafusos e suportes
		De gestão de cabos
		Comprimento 250mm, plana
1	*464 76	Para gabinetes 33U
1	*464 77	Para gabinetes 42U
		Calha aramada para gestão dos patch cords
		Para gabinetes 42U, comprimento 800mm
		Fixam-se nos montantes 19”
1	*331 35	Calha aramada com porta
		de abertura articulada
		Dlm.: 1560x100x150mm
		Organizador vertical com passa cabos
		Para gabinetes 42U, comprimento 800mm
		Fixam-se nos montantes 19”
1	464 80	Jogo de 2 painéis verticais com passagem escova
		Fornecido com 10 Anéis guia cabos ref. 465 42,
		3 colares ref. 331 94, 3 colares ref. 331 95
		E colares ref. 331 96
		Grafite RAL 7016
		Organizador vertical
		Para gabinetes 42U, comprimento 800mm
		Fixam-se nos montantes 19”
1	*4 462 81	Jogo de 2 organizadores permitem aumentar a
		Capacidade do gabinete de 12U para a montagem
		de equipamentos 19” na vertical (painéis passa fio,
		Kit trilho DIN, blocos de alimentação...)
		Fornecido com 8 Anéis guia cabos ref 465 42
		Possibilidade de fixar os anéis tipo velcro
		Ou abraçadeiras
		Grafite RAL 7016
	N	**Acessórios**
		Kit anti-basculante
1	0 464 84	Estabiliza o gabinete durante a
		movimentação de produtos pesados
		instalados em bandejas telescópicas
		Kit de fixação no chão
1	0 464 86	Permite fixar de maneira permanente
		um gabinete no chão bloqueando os
		pés nivelados
		Rodízios
1	0 464 83	Conjunto de 4 rodízios
		Peso total admissível nas 4 rodas: 380 kg
		Kit de Iluminação 19”
		Painel de metal 19 “com um
		kit de iluminação com interruptor
		Fixação rápida sem parafussos
	N	Incluso lâmpada fluorescente
1	0 464 85	220V∿ - 8 W
		1 U

Emb.	Ref.	Organizadores horizontais 19”
		Permitem assegurar a organização e a manobra dos patch cords
		Passagem horizontal e transversal. Preto RAL 9005
		Metálico, 2 eixos
		Passagem horizontal e transversal. Monidos de Anéis plástico raiados para uma ótima proteção dos patch cords (respeitando os raios de curvatura)
		Fornecido com parafusos imperdíveis e porcas
		Montagem universal em todos os gabinetes e mini gabinetes
1	4 463 22	1U
1	4 463 23	2U
		Plástico com escova, clipsagem direta
		Montagem exclusiva no gabinetes e mini gabinetes LCS²
1	*465 28	1U
1	465 29	2U
		Metálico com escova
		Fornecido com parafusos imperdíveis e porcas
		Montagem universal em todos os gabinetes e mini gabinetes
1	*465 30	1U
1	*465 31	2U
		Placas obturadoras 19”
		Preta RAL 9005
		Plástico plena, clipsagem direta
		Montagem exclusiva no gabinetes e mini gabinetes LCS²
1	465 32	1U
1	465 33	2U
		Metálico plena
		Fornecido com parafusos imperdíveis e porcas
		Montagem universal em todos os gabinetes e mini gabinetes
1	*4 463 38	1U
1	*4 463 39	2U
1	*4 463 40	3U
		Anéis guia cabos
		Clipsagem direta nas estruturas dos montantes nas frente dos mini gabinetes (ref. 465 41 somente) e montagem central nos mini gabinetes profundidade 580 mm
1	*465 41	1U, plástico. Secção útil 1890 mm²
1	*465 42	2U, plástico. Secção útil 4070 mm²
		Parafusos de fixação
		Jogo de 50 porcas, 50 arruelas plásticas e 50 parafusos M6
1	*364 53	Com porcas gaiola de 8,5mm
1	*364 54	Com porcas gaiola de 9,5mm

* Sob consulta

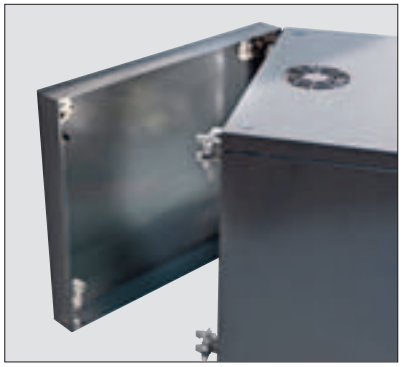
N Referências em vermelho: **produtos novos**

Mini Gabinetes LCS² 19” e acessórios

fixo e pivoltante



462 11



Mini gabinete pivotante 462 11



465 01

Características técnicas **p. 755 a 756**

IP20 – IK08.
Com porta abertura reversível em vidro de temperada serigrafada.
Painéis laterais pivotantes, desmontáveis pela parte interna sem utilização de ferramentas
Fechamento assegurado por chave 2433A
“Fornecidos com 2 montantes 19” com fácil regulagem da profundidade
Fornecido kit de aterramento
Saída de ventilação natural por cima e por baixo, podendo receber ventilador pela parte superior
Grafite RAL 7016

Mini Gabinetes LCS² 19” fixos

Gestão dos patch cords facilitada: fixação possível de anéis guia cabos ref. 465 41/42 nos montantes da estrutura dianteira e do montante central dos mini gabinetes. Prof. 580mm.
Entrada de cabos superior e por baixo no formato DLP, dobráveis, com possibilidade de aperto dos cabos por abraçadeira.
Entrada dos cabos traseira pré-cortada.

Mini Gabinetes profundidade 400mm

Emb.	Ref.	Capacidade	largura (mm)	altura (mm)	Carga admissível (kg)
1	*462 00	6U	600	350	18
1	*462 01	9U	600	500	27
1	462 02	12U	600	600	36
1	*462 03	16U	600	800	48

Mini Gabinetes profundidade 580 mm

1	*462 06	9U	600	500	27
1	462 07	12U	600	600	36
1	*462 08	16U	600	800	48
1	*462 09	21U	600	1000	63

Mini gabinetes LCS² 19” pivotantes

Mini gabinetes compostos de:
- base (fixação na parede)
- corpo pivotante: permite livre acesso à parte traseira do mini gabinete para facilitar a instalação e a manutenção.
Sentido de pivotamento reversível.
Placa de entrada de cabos plena na parte superior e inferior, possibilidade de montagem de uma placa com escova ref. 462 55.

Mini Gabinetes profundidade 600mm

Emb.	Ref.	Capacidade	largura (mm)	altura (mm)	Carga admissível (kg)
1	*462 11	9U	600	500	27
1	462 12	12U	600	600	36
1	*462 13	16U	600	800	48
1	*462 14	21U	600	1000	63

Bandejas fixas

Montagem rápida sem parafuso
Carga máxima 15 kg
Preta RAL 9005

Fixação sobre os montantes 19”

Emb.	Ref.	
1	*465 00	Profundidade 115mm Para mini gabinetes profundidade 400, 580 e 600mm
1	*465 01	Profundidade 200mm Para mini gabinetes profundidade 400, 580 e 600mm
1	*465 02	Profundidade 360mm Para mini gabinetes profundidade 580 e 600mm

Gestão térmica

Ventilador

1	*462 60	Ventiladores 230V∿

Termostato

1	*348 48	Regulável de 5 a 60°C, 12V a 250V∿ Contatos de abertura (10A) e contatos de fechamento (5A) Fixação magnética

Entrada de cabos

1	*462 55	Placa de entrada de cabos com escova para mini gabinetes pivotantes

Acessórios

1	*462 64	Jogo de 4 rodízios para montagem nos mini gabinetes pivotantes Carga total admissível nos 4 rodízios: 150 kg

* Sob consulta

Organizadores horizontais 19” **p. 733**

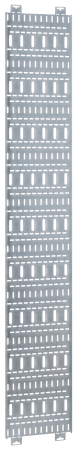


Gabinetes para servidores 19'' Data Center LCS²

racks e equipamentos



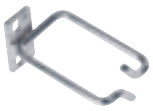
6 466 21



6 466 61



6 466 81



6 466 68



6 466 69

Gabinetes para servidor 19" Data Center LCS²

Gabinete de servidor associável IK08
Carga admissível 1000 kg
Portas dianteiras e traseira em metal micro-perfurada (80%), reversível, com fecho dois pontos
Painéis laterais removíveis. Fecho 2433A
Entrada de cabos superior: uma entrada traseira equipada com escova e duas entradas equipadas com painéis cegos (3 largura 800 mm.). Entrada de cabos inferior abertas.
Equipado com quatro colunas de 19'' com ajuste de profundidade e marcação de U.
Pés de nivelamento reguláveis internamente
Fornecido com kit de aterramento.
Os Gabinetes de profundidades 1200 mm permitem ajustes para uma profundidade de 1000 mm.
Preto RAL 9011

Gabinetes

Emb.	Ref.	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Carga admissível (kg)
1	6 466 10	41 U	2000	600	1000	1000
1	6 466 12	41 U	2000	600	1200	1000
1	6 466 13	41 U	2000	800	1000	1000
1	6 466 15	41 U	2000	800	1200	1000
1	6 466 16	46 U	2200	600	1000	1000
1	6 466 18	46 U	2200	600	1200	1000
1	6 466 19	46 U	2200	800	1000	1000
1	6 466 21	46 U	2200	800	1200	1000

Gabinetes de extensão

Sem os painéis laterais
Fornecido com kit de associação

Emb.	Ref.	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Carga admissível (kg)
1	6 466 30	41 U	2000	600	1000	1000
1	6 466 32	41 U	2000	600	1200	1000
1	6 466 33	41 U	2000	800	1000	1000
1	6 466 35	41 U	2000	800	1200	1000
1	6 466 36	46 U	2200	600	1000	1000
1	6 466 38	46 U	2200	600	1200	1000
1	6 466 39	46 U	2200	800	1000	1000
1	6 466 41	46 U	2200	800	1200	1000

Gerenciamento de cabos

Guia de cabos verticais

Fixado nas barras laterais de 19" para acomodação correta dos cabos de cobre ou de fibra óptica
Contém 10 guias de cabos de plástico reposicionáveis sem ferramenta
Fornecido com parafusos

Emb.	Ref.	
1	6 466 65	Guia de cabos verticais para gabinetes 41 U
1	6 466 66	Guia de cabos verticais para gabinetes 46 U

Anéis guia de cabos

Fixação direta na estrutura dos perfis frontais dos gabinetes 19''. Metálico - Fornecido com parafusos

Emb.	Ref.	
1	6 466 68	Anel para a gestão vertical. 35 x 65 mm
1	6 466 69	Anel para a gestão horizontal. 30 x 85 mm

N Referências em vermelho: **produtos novos**

Gerenciamento de cabos (continuação)

Calha guia de cabo

Para a passagem dos cabos no gabinete
Fixação traseira ou montagem diretamente na estrutura lateral
Largura de 300mm. Fornecido com parafusos

Emb.	Ref.	
1	6 466 61	Calha guia de cabo para Gabinetes 41U
1	6 466 62	Calha guia de cabo para Gabinetes 46U

Escova para entrada de cabos

Para entrada de grande capacidade de cabo

Emb.	Ref.	
1	6 466 85	Jogo de escova

Equipamento de suporte

Travessa de fixação

Para a fixação de equipamentos de profundidade nos gabinetes
Fixação em perfis estruturais a cada 25 m por toda altura do gabinete. Fornecido com parafusos

Emb.	Ref.	
1	6 466 55	Travessa de profundidade para Gabinetes 1000 mm
1	6 466 57	Travessa de profundidade para Gabinetes 1200 mm

Conjunto de 4 suportes de montagem universal

Para fixação de equipamentos.
Vários pontos de fixação
Fixação na estrutura do perfil de 19''.
Fornecido com parafusos

Emb.	Ref.	
1	6 466 59	Conjunto de 4 suportes de montagem universal

Gestão do fluxo de ar

Módulo Cego Frontal Vertical

Para gabinetes de largura 800 mm.
Permite manter o ar frio na parte frontal dos servidores.
Deve ser fixado nos perfis 19" e fecha o espaço da estrutura frontal dos gabinetes de 19"
Cada obturador possui três aberturas de 2U equipados com módulos cegos nos gabinetes de 19" LCS²
Preto RAL 9011

Emb.	Ref.	
1	6 466 81	Conjunto de 2 módulos cegos frontais para Gabinetes 41 U
1	6 466 82	Conjunto de 2 módulos cegos frontais para Gabinetes 46 U

Módulo Cego Frontal Lateral

Para Gabinetes de largura 800 mm.
Para utilização junto com o módulo cego frontal vertical. Módulo cego lateral para obstruir o espaço lateral até o Gabinete
Profundidade de 270 mm. Preto RAL 9011

Emb.	Ref.	
1	6 466 88	Conjunto de 2 módulos cegos laterais para gabinetes 41 U
1	6 466 89	Conjunto de 2 módulos cegos laterais para gabinetes 46 U

Módulo Cego 19"

Plástico, fixação direta, preto

Emb.	Ref.	
1	0 465 32	1 U
1	0 465 33	2 U

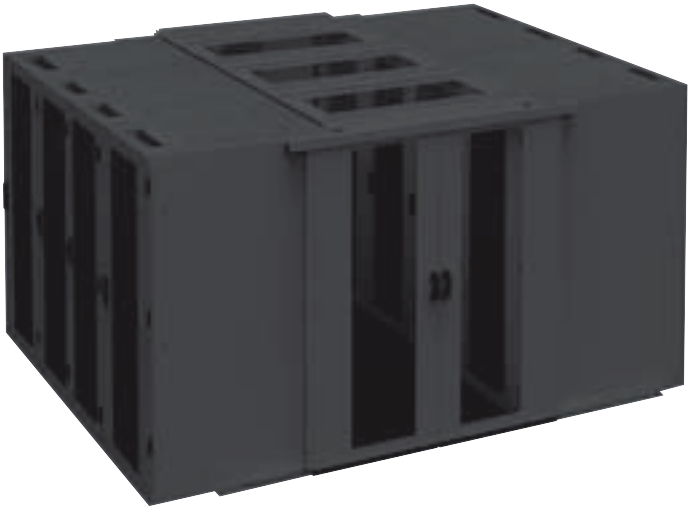
Painéis passa-fio de 19"

Escova de plástico, fixação direta, preto

Emb.	Ref.	
1	0 465 28	1 U
1	0 465 29	2 U

Gabinetes servidores 19'' Data Center LCS²

corredor de confinamento e climatização



6 466 12 + 6 467 10 + 6 467 28 + 6 467 20 + 6 467 22 + 6 467 24



6 467 40

Emb.	Ref.	**Corredor de ar frio confinado**
		Solução para conter o ar frio no corredor formado por duas fileiras de racks Permite reduzir a produção de ar frio necessária para a refrigeração dos servidores
		Portas Duplas manuais Para o fechamento de um corredor de 1200mm Portas de correr com visor de vidro Abertura e fechamento de forma manual Fornecido com os acessórios necessários para a sua fixação (fixação do teto e piso) Prever uma porta dupla em cada extremidade do corredor Preto RAL 9011
1	6 467 10	Para corredor composto por rack de altura 41 U
1	6 467 12	Para corredor composto por rack de altura 46 U
		Módulos de teto Para cobrir um corredor de largura de 1200mm Os módulos são instalados sobre o perfil de teto ref. 6467 28 Módulo de 600 mm de largura composto por uma armação de metal e visor de vidro Módulos de 100 e 200 de largura em metal O número e dimensão dos módulos devem ser calculados em função da quantidade de racks Sempre colocar um módulo completo de 100 ou de 200 mm nas extremidades do corredor e entre cada módulo de 600 milímetros Preto RAL 9011
1	6 467 20	Módulo de 600mm de largura
1	6 467 22	Módulo de 200mm de largura
1	6 467 24	Módulo de 100mm de largura
		Perfil de teto Recebe os módulos de teto Colocado na parte superior dos racks, pode movimentar os racks sem a necessidade de retirar o teto da sala
1	6 467 28	Perfil de 2m de comprimento

Emb.	Ref.	**Unidade de climatização**
		Integra-se nos racks para a climatização precisa estar no ponto mais próximo dos servidores Permite atuação efetiva nos pontos quentes
		Unidade de climatização a água deve ser conectado ao grupo de "chillers" Capacidade de refrigeração 24 kW Controla a produção de ar através da unidade de controle: - Regula a válvula da entrada de água - Regula a velocidade dos 6 ventiladores distribuídos 3 em zonas Tela de comando frontal Os painéis dianteiro e traseiro são microperfurados em 80% para uma operação de circuito aberto: a admissão de ar na parte traseira da unidade e descarregada na parte da frente Manutenção da caixa de controle e ventiladores sem interrupções da unidade de climatização
		Para utilização nos Gabinetes Servidores 19'' Data Center LCS² de 41U profundidade de 1200mm Preto RAL 9011
1	6 467 40	Unidade de climatização 24 kW

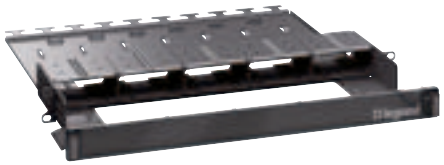
Equipamentos 19"
p. 730 e 733



Referências em vermelho: **produtos novos**

LCS² fibra óptica para Data Center

DIO e cassete alta densidade MPO



0 326 40



0 326 45



0 326 42



0 326 46

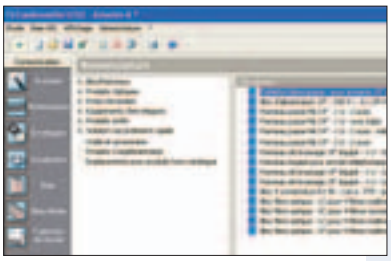
Emb.	Ref.	Bandeja óptica, de alta densidade, a equipar
		Bandeja óptico com gerenciamento de cabo frontal e traseiro Bandeja óptica a equipar. Chassi fixo e modulares para receber cassetes Capacidade máxima 2U (recebe até 12 cassetes) - 288 conectores LC - 144 conectores SC Capacidade máxima de 1U (recebe até 5 cassetes) - 120 conectores LC - 60 conectores SC Profundidade: 500 mm
1	0 326 40	1 U
1	0 326 42	2 U
		Bandeja ópticas sem gerenciamento de cabo Bandeja óptica a equipar. Chassi fixo e modular para receber cassetes Capacidade máxima de 1 U (recebe até 5 cassetes) - 120 conectores LC - 60 conectores SC Profundidade: 340 milímetros
1	0 326 41	1 U
		Cassetes de alta densidade(1) Devem ser encaixado (clip) diretamente nas gavetas óptica ref. 0326 40/41/42. Cassetes deslizantes no chassi Remoção dos cartuchos pela frente através do guia de metal fornecido Cassete de alto desempenho MTP Elite® Baixa perda de inserção <0,35 dB. Polaridade A/C
		Cassetes OS1/OS 2 monomodo (9/125µm) Para instalações monomodo 9/125 µm, tipo OS1 /OS 2
1	0 326 47	Cassete MTP Elite® (MPO compatível) 24 filamentos LC OS 1/OS 2 Tipo A/C
1	0 326 48	Cassete MTP Elite® (MPO compatível) 12 filamentos SC OS 1/OS 2 Tipo A/C
		Cassetes OM 4 multimodo (50/125µm) Para rede Ethernet 10 Gigabit Para instalações multimodo 50/125µm, tipo OM 4
1	0 326 45	Cassete MTP Elite® (compatível MPO) 24 filamentos LC OM4 Tipo A/C
1	0 326 46	Cassete MTP Elite® (compatível MPO) 12 filamentos SC OM4 Tipo A/C
		Módulo cego
1	0 326 49	Cassete de acabamento

1: MTP Elite® é uma marca registrada nos EUA Conec Ltd.

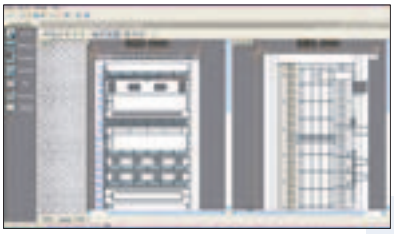
Referências em vermelho: **produtos novos**

Seu Gabinete LCS² em alguns clics

Com o software LCS Pro², escolha de forma simples e rápida seus produtos, visualize seu gabinete e complete seu projeto.



LCS Pro², permite **determinação automática** das referências por seleção de características e de opções



LCS Pro² permite a **visualização da implantação** do gabinete e de modificá-la se necessário



LCS Pro² permite **gestão fácil dos projetos**: Dados técnicos, ordens de compra e impressões de documentos



517 06C



517 03C



332 62C



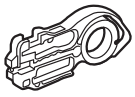
327 60



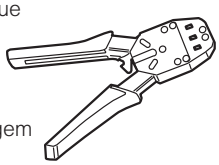
517 09

Emb.	Ref.	Plugues RJ
		Para cabos UTP
50	517 01C	RJ11
50	517 03C	RJ45
50	517 06C	Capa para plugues RJ

Emb.	Ref.	Ferramentas de decapar cabos
		Remove a capa e libera os condutores por uma simples rotação Para cabos de par trançados Não danifica os condutores
		Decapador
1	*332 62C	Para cabos de par trançados e fibra óptica. Permite retirar a capa de isolação do cabo sem danificar os pares
1	*327 60	**Alicate de corte**



Emb.	Ref.	Alicate de crimpar para plugues RJ45
		Permite a crimpagem dos plugue RJ 4/6/8/9 contatos Controle da climpagem por Clic. Possibilidade de cortar e decapar o cabo
1	*517 09	Alicate de 3 pontos de crimpagem Em aço de alta resistência



* Sob consulta

Emb.	Ref.	Duplicadores móveis
		Encaixam-se nas tomadas RJ45 para duplicar as aplicações
10	*327 83	Duplicador TV/rede de informática ou telefone
10	*327 47	Duplicador telefone/telefone
10	*327 45	Duplicador informática/telefone
10	*327 46	Duplicador L1/L2 telefone
10	*327 48	Duplicador rede de informática/rede de informática

* Sob consulta

Qualidade sob medida para seu projeto

Confiabilidade, facilidade de instalação e alto nível de performance já conhecidos nos produtos Legrand.





- A solução Linkeo para cabeamento estruturado é uma excelente alternativa em custo-benefício para projetos de telecomunicações.
- Os componentes são testados em laboratórios independentes, garantindo a conformidade com as especificações das Normas TIA/EIA-568-C.2 e ISO11801-2010 para as Categorias 6 e 5e.
- Os conectores, cabos e panels Linkeo atendem a diretiva RoHS.



Inovador sistema de codificação por cores (6 cores). Exclusivo no mercado.

LINKEO Cat. 6 e 5e

conectores, patch panels e patch cords



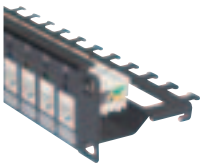
6 327 05



6 327 91



6 327 92



Guia traseiro
Patch Panel 6 327 92



517 72

Emb.	Ref.	Conector fêmea Linkeo RJ45 Cat. 5e - Keystone
	Cor	
30	6 327 03	UTP 110

Emb.	Ref.	Conector fêmea Linkeo RJ45 Cat. 6 - Keystone
	Cor	
30	6 327 05	UTP 110

Emb.	Ref.	Patch Panel Linkeo a equipar
1	6 327 90	Patch Panel modular a equipar para conectores keystone não blindados Cat. 6 e 5e
1	6 327 91	Patch Panel modular a equipar com guia plástico traseiro. Recebe conectores keystone não blindado Cat. 6 e 5e.
1	6 327 92	Patch Panel modular para 24 conectores keystone blindados ou não blindados. Fornecido com guia traseiro metálico. Equipado com sistema de identificação de cores rotativo (azul, verde, vermelho, amarelo, laranja e branco)

Emb.	Ref.	Patch Voice - Linkeo
1	0 335 79	19" 50 portas de conexão IDC

Emb.	Ref.	DIO Fibra óptica - Linkeo
		Fixação em 19'' com kit de fixação contendo 4 porcas gaiolas, arruelas e parafusos. 4 áreas para entrada de cabos na parte traseira Uma vedação de cabo para cabo de 6 a 12 mm
1	0 325 20	Capacidade máxima de 12 conectores SC Duplex
1	0 325 22	Capacidade máxima de 24 conectores LC Duplex

Emb.	Ref.	Cabos para redes locais cat. 5e Linkeo
		Cabos 4 pares trançados 100ohms Cor azul. Código T568A e T568B
	Cor	
		U/UTP - 4 pares CMX
305(1)	6 301 17	Comprimento 305 metros Fornecido em caixa. Peso 9 Kg.

Emb.	Ref.	Patch cords RJ45 cat. 6
		RJ45 - RJ45
	Cor	**U/UTP impedância 100 Ω**
		PVC - CM
5	517 72	Comprimento 1 metro
5	518 09	Comprimento 1,5 metros
5	517 73	Comprimento 2 metros
5	517 74	Comprimento 3 metros
5	517 75	Comprimento 5 metros
		PVC - CM
5	518 22	Comprimento 1 metro
5	518 23	Comprimento 1,5 metros
5	518 24	Comprimento 2 metros
5	518 25	Comprimento 3 metros
5	518 26	Comprimento 5 metros
		LSZH
5	518 62	Comprimento 1 metro
5	518 10	Comprimento 1,5 metros
5	518 63	Comprimento 2 metros
5	518 64	Comprimento 3 metros
5	518 65	Comprimento 5 metros
		LSZH
5	518 58	Comprimento 1 metro
5	518 11	Comprimento 1,5 metros
5	518 59	Comprimento 2 metros
5	518 60	Comprimento 3 metros
5	518 61	Comprimento 5 metros

Emb.	Ref.	Patch cords RJ45 cat. 5e
		RJ45 – RJ45
	Cor	**UTP impedância 100 Ω PVC**
		PVC - CM
5	516 36	Comprimento 1 metro
5	516 37	Comprimento 2 metros
5	516 38	Comprimento 3 metros
5	516 39	Comprimento 5 metros
		PVC - CM
5	518 27	Comprimento 1 metro
5	518 28	Comprimento 2 metros
5	518 29	Comprimento 3 metros
5	518 30	Comprimento 5 metros
		LSZH
5	518 01	Comprimento 1 metro
5	518 02	Comprimento 2 metros
5	518 03	Comprimento 3 metros
5	518 04	Comprimento 5 metros
		LSZH
5	518 05	Comprimento 1 metro
5	518 06	Comprimento 2 metros
5	518 07	Comprimento 3 metros
5	518 08	Comprimento 5 metros

N Referências em vermelho: **produtos novos**

Obs.: Para patch cords em outras cores, consultar o Centro de Suporte Técnico: **0800 11 8008**

Gabinetes Linkeo 19”

gabinetes e unidades de cabeamento



4 661 27



4 662 02



4 662 30



4 663 01



4 663 06

Gabinete com porta frontal em vidro de segurança, reversível. Painéis laterais removíveis, com ligação equipotencial automática.
Fechadura com chave 2433A para os 4 painéis. Pés de nivelamento reguláveis.
Entrada de cabos na parte superior e inferior com formato 19”. Fornecido com 2 montantes de 19” reguláveis em profundidade.
Pode ser completamente desmontado em caso de acesso difícil. Os gabinetes podem ser ligados através do kit de associação ref. 4 661 37.

Características técnicas **p. 762 e 763**

Gabinetes Linkeo 19”

Emb.	Ref.	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Carga admissível (kg)
1	4 661 00	20 U	1048	600	600	190
1	4 661 04	24 U	1226	600	600	228
1	4 661 05	24 U	1226	600	800	228
1	4 661 08	28 U	1404	600	600	266
1	4 661 09	28 U	1404	600	800	266
1	4 661 12	32 U	1582	600	600	304
1	4 661 13	32 U	1582	600	800	304
1	4 661 16	36 U	1760	600	600	342
1	4 661 17	36 U	1760	600	800	342
1	4 661 20	40 U	1937	600	600	380
1	4 661 21	40 U	1937	600	800	380
1	4 661 24	44 U	2115	600	600	418
1	4 661 25	44 U	2115	600	800	418
1	4 661 27	44 U	2115	800	800	418
1	4 661 28	44 U	2115	800	1000	418

Gabinete de extensão Linkeo 19”

Sem painel lateral
Fornecido com kit de associação

Emb.	Ref.	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Carga admissível (kg)
1	4 661 30	44U	2115	600	600	418
1	4 661 31	44U	2115	600	800	418
1	4 661 33	44U	2115	800	800	418
1	4 661 34	44U	2115	800	1000	418

Kit de associação

Emb.	Ref.	
1	4 661 37	Para associar dois gabinetes com profundidade de 600, 800 ou 1000

Organizadores de cabos verticais

Emb.	Ref.	
		Anéis guia de cabos
1	4 662 25	Fixação direta na estrutura dos gabinetes 19” de 800 mm de largura
		Calha guia de cabos
		Para passagem dos cabos nos gabinetes 19” com largura de 600 e 800 mm
1	4 662 20	para gabinete 32 U
1	4 662 21	para gabinete 36 U
1	4 662 22	para gabinete 40 U
1	4 662 23	para gabinete 44 U



Organizadores horizontais 19”

Emb.	Ref.	
1	4 663 20	Organizador Horizontal 1U
1	4 663 21	Organizador Horizontal 2U

Placas de acabamento 19”

Emb.	Ref.	
1	9 058 01CZ	Placa de acabamento 1U
1	9 058 19CZ	Placa de acabamento 2U

Bases

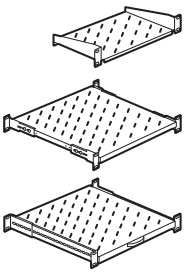
Emb.	Ref.	
1	4 662 00	Base soleira 600 x 600 mm
1	4 662 01	Base soleira 600 x 800 mm
1	4 662 03	Base soleira 800 x 800 mm
1	4 662 04	Base soleira 800 x 1000 mm

Bandejas fixas

Emb.	Ref.	
1	4 663 01	Bandeja fixa 360mm
1	4 663 05	Bandeja fixa para 600mm
1	4 663 06	Bandeja fixa para 800mm
1	4 663 07	Bandeja fixa para 1000mm

Bandejas telescópicas

Emb.	Ref.	
1	4 663 08	Bandeja deslizante para 600mm
1	4 663 09	Bandeja deslizante para 800mm
1	4 663 10	Bandeja deslizante para 1000mm



Gestão térmica

Placa para ventiladores

Emb.	Ref.	
1	4 662 30	Ventilador duplo para gabinete - 230V~ - 180 m³/h

Termostato

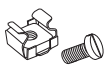
Emb.	Ref.	
1	348 48	Regulável de 5 a 60°C, 12V a 250V~ Contatos de abertura (10A) e contatos de fechamento (5A) Fixação magnética

Blocos de alimentação PDU 10A 127/230V~

Emb.	Ref.	
1	9 058 50CZ	4 tomadas com ext 1,5 m grafite
1	9 058 51CZ	4 tomadas com ext 3,0 m grafite
1	9 058 52CZ	8 tomadas com ext 1,5 m grafite
1	9 058 53CZ	8 tomadas com ext 3,0 m grafite
1	9 058 54CZ	8 tomadas com ext 1,5 m grafite
1	9 058 55CZ	8 tomadas com ext 3,0 m grafite com filtro de linha

Kit porca gaiola - PGA

Emb.	Ref.	
10	9 895 05	Porca gaiola com parafuso M5x16 c/ cil



Caixa Rack 19”

gabinetes e unidades de cabeamento



9 057 01CZ
exemplo montado



9 058 01CZ



9 058 04CZ



9 058 03CZ



9 058 05CZ

Modelo de sobrepor para uso abrigado. Acabamento nas cores grafite (RAL 7016) ou bege (RAL 7032), e visor de acrílico.
Padrão 19" com alturas de 3, 5, 7, 9 e 12U.
Fornecimento Standard
– Fundo e laterais com venezianas para dissipação térmica nas laterais
– 2 Perfis de 1º plano com marcação de 1/2 em 1/2U
– Fecho yale com chave
– Furação inferior para passagem de cabos
– Pontos de aterramento
– Carga admissível de 3 kg/U
Todos os acessórios vem com kit porca gaiola

Caixa Rack 19”

Emb.	Ref.	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Carga admissível (kg)
1	9 056 89CZ	3U	200	520	370	9
1	9 056 91CZ	5U	288	520	370	15
1	9 057 01CZ	5U	288	520	470	15
1	9 056 90CZ	7U	378	520	370	21
1	9 057 03CZ	7U	378	520	470	21
1	9 057 05CZ	9U	468	520	470	21
1	9 057 07CZ	12U	601	520	470	36
1	9 057 17CZ	12U	601	520	570	36

Obs.: Acompanham a Caixa Rack Cemar, 2 perfis de 1º plano.

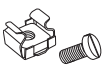
Acessórios para Caixa Rack 19”

Emb.	Ref.	
		Placa Cega - PC
1	9 058 01CZ	1U
1	9 058 19CZ	2U
1	9 058 21CZ	3U
1	9 058 23CZ	4U
		Placa para conectores de TV 1U - PTV
1	9 058 04CZ	Para até 20 conectores
		Placa patch panel 1U - PP
1	9 058 03CZ	Para até 24 módulos keystone
		Organizador de cabos horizontal 1 U - OC
1	9 058 05CZ	Profundidade 50 mm

Acessórios para Caixa Rack 19”

Emb.	Ref.	
		Calha com tomadas 1U - CT
1	9 058 52CZ	Equipada com 8 tomadas e extensão de 1,5m
		Bandeja simples 1U - BDS
		Fixação frontal
1	9 058 02CZ	250 mm profundidade
1	9 058 09CZ	300 mm profundidade
		Perfil de montagem 2º plano
		Com marcação de 1/2 em 1/2 U
1	9 058 16CZ	3U
1	9 058 11CZ	5U
1	9 058 13CZ	7U
1	9 058 15CZ	9U
1	9 058 17CZ	12U
1	9 895 20	Fecho Yale para rack - RYR
		Kit porca gaiola - PGA
10	9 895 05	Porca gaiola com parafuso M5x16 c/ cil





Os códigos com terminação CZ são na cor RAL 7016.
Para cor bege, retirar CZ.

Rack Torre 19”

gabinetes e unidades de cabeamento



9 057 85
exemplo montado



9 058 01CZ



9 058 04CZ



9 058 03CZ



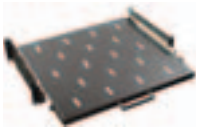
9 058 05CZ



9 058 80



9 058 82CZ



9 058 83CZ



9 058 79CZ



9 058 81

Acabamento nas cores grafite (RAL 7016) ou bege (RAL 7032).
Padrão 19” com alturas de 20 a 44U.
Fornecimento Standard
– Base soleira
– Coluna aberta ou coluna fechada
Todos os acessórios vem com kit porca gaiola

Características técnicas **p. 764**

Rack Torre 19”

Coluna fechada

Emb.	Ref.	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
1	9 057 86CZ	20U	1035	550	400
1	9 057 87CZ	24U	1213	550	400
1	9 057 81CZ	28U	1391	550	400
1	9 057 82CZ	32U	1569	550	400
1	9 057 83CZ	36U	1746	550	400
1	9 057 84CZ	40U	1924	550	400
1	9 057 85CZ	44U	2102	550	400

Coluna aberta

Emb.	Ref.	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
1	9 057 89CZ	20U	1035	550	400
1	9 057 90CZ	24U	1213	550	400
1	9 057 91CZ	28U	1391	550	400
1	9 057 92CZ	32U	1569	550	400
1	9 057 93CZ	36U	1746	550	400
1	9 057 94CZ	40U	1924	550	400
1	9 057 95CZ	44U	2102	550	400

Acessórios para Rack Torre 19”

Placa de acabamento - PA

Emb.	Ref.	
1	9 058 01CZ	1U
1	9 058 19CZ	2U
1	9 058 21CZ	3U
1	9 058 23CZ	4U

Placa para conectores de TV 1U - PTV

Emb.	Ref.	
1	9 058 04CZ	Para até 20 conectores

Placa patch panel 1U - PP

Emb.	Ref.	
1	9 058 03CZ	Para até 24 módulos Keystone

Organizador de cabos Horizontal 1U - OC

Emb.	Ref.	
1	9 058 05CZ	Com tampa profundidade 50 mm

Acessórios para Rack Torre 19”

Calha com tomadas 1U - CT

Emb.	Ref.	
1	9 058 52CZ	Equipada com 8 tomadas e extensão de 1,5m

Organizador de cabos vertical - OCV

Emb.	Ref.	dimensões
1	9 058 69CZ	20U
1	9 058 70CZ	24U
1	9 058 71CZ	28U
1	9 058 72CZ	32U
1	9 058 73CZ	36U
1	9 058 74CZ	40U
1	9 058 75CZ	44U

Organizador de cabos superior - OCS

Emb.	Ref.	
1	9 058 76CZ	Simples
1	9 058 77CZ	Duplo

Bandeja de fixação dupla 2U - BDD

Emb.	Ref.	
1	9 058 78CZ	Lisa - 350mm profundidade
1	9 058 82CZ	Lisa - 450mm profundidade

Bandeja deslizante perfurada - BDP

Emb.	Ref.	
1	9 058 83CZ	

Anel organizador de cabos - AOC

Emb.	Ref.	
1	9 058 79CZ	100 x 100

Kit rodízios - KRD

Emb.	Ref.	
4	9 058 80	2 rodízios c/ trava e 2 s/ trava

Kit pés niveladores - KPN

Emb.	Ref.	
4	9 058 81	Com parafuso 1/4” x 1”, Ø base 40 mm

Os códigos com terminação CZ são na cor RAL 7016.
Para cor bege, retirar CZ.

Solução exclusiva para VDI



- Projetado especificamente para distribuição VDI em material termoplástico de alta durabilidade e design diferenciado com opção de tampa fumê.
- Nos tamanhos de 5U, 9U e 12U em versões de sobrepor e embutir, além do modelo exclusivo para aplicação em paredes dry wall.
- Segurança e praticidade: possui moldura basculante que facilita o acesso ao circuito para a manutenção das redes de VDI.



9 142 61



9 142 66



9 142 66

Quadro branco em material termoplástico com ótima resistência e IP40.
Acabamento com porta branca (RAL 9003) ou fumê.
Padrão 12" com altura de 5U, 9U e 12U.
Moldura basculante metálica padrão 12"
Compatível com os acessórios da linha Rack Residencial
Todos os acessórios vem com kit porca gaiola

Cemar Plast Rack 12" quadros para VDI

Quadros de Embutir

Emb.	Ref. Porta Branca	Ref. Porta Fumê	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
1	9 142 51	9 142 61	5U	430	400	92
1	9 142 52	9 142 62	9U	595	400	92
1	9 142 53	9 142 63	12U	760	400	92

Quadros de Sobrepor

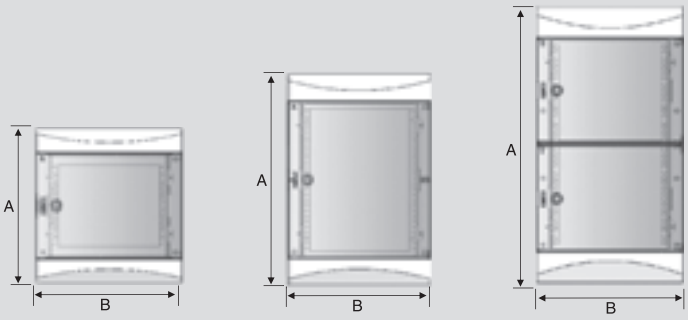
Emb.	Ref. Branca	Ref. Fumê	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
1	9 142 54	9 142 64	5U	430	400	123
1	9 142 55	9 142 65	9U	595	400	123
1	9 142 56	9 142 66	12U	760	400	123

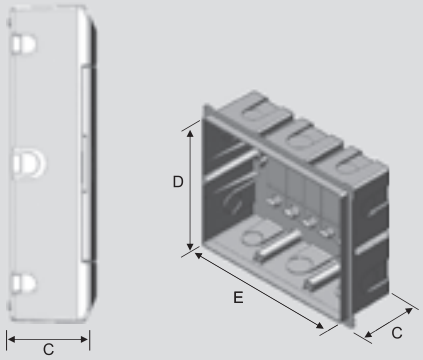
Acessórios para Cemar Plast Rack 12"

Emb.	Ref.	
		Placa patch panel 12" 1U - PP
1	9 058 31	Para até 12 RJ's 15x19,5mm - Padrão Keystone
		Placa para conectores de TV 12" 1U - PTV
1	9 058 37	Para até 16 conectores de TV a cabo
		Placa de acabamento 12" 1U - PA
1	9 058 32	Tampa cega para espaços vazios
		Organizador de cabos horizontal 12" 1U - OC
1	9 058 33	Para cabos que saem dos patch panels
		Calha com tomadas 12" 1U - CT
1	9 058 49*	Com 5 tomadas 2P+T
		Bandeja modular 12" - BM
1	9 058 35	1U - para fixação de pequenos equipamentos
1	9 058 36	4U - para fixação de equipamentos ativos
1	9 895 19	**Fecho com chave yale - FYTNII**
		Kit porca gaiola - PGA
1	9 895 05	Porca gaiola com parafuso M5 x 16 c/ cil.

* Sob consulta.

Dimensões (mm)





Sobrepor Embutir

Quadros de embutir

Branca	Transp.	A	B	C*	D	E
9 142 51	9 142 61	430	400	82	416	390
9 142 52	9 142 62	595	400	82	585	390
9 142 53	9 142 63	760	400	82	750	390

Obs.: Esta cota é somente até a aba. Para obter a medida total soma-se 10 mm a esta medida.

Quadros de sobrepor

Branca	Transp.	A	B	C
9 142 54	9 142 64	430	400	123
9 142 55	9 142 65	595	400	123
9 142 56	9 142 66	760	400	123

Placa patch panel 12” 1U

Ref.	A	B	C
9 058 31	44	305	10

Placa para conectores de TV 12” 1U

Ref.	A	B	C
9 058 37	44	305	10

Placa de acabamento 12” 1U

Ref.	A	B	C
9 058 32	44	305	10

Organizador de cabos horizontal 12” 1U

Ref.	A	B	C
9 058 33	44	305	53

Dimensões (mm)

Calha com tomadas 12” 1U

Ref.	A	B	C
9 058 49	44	305	53

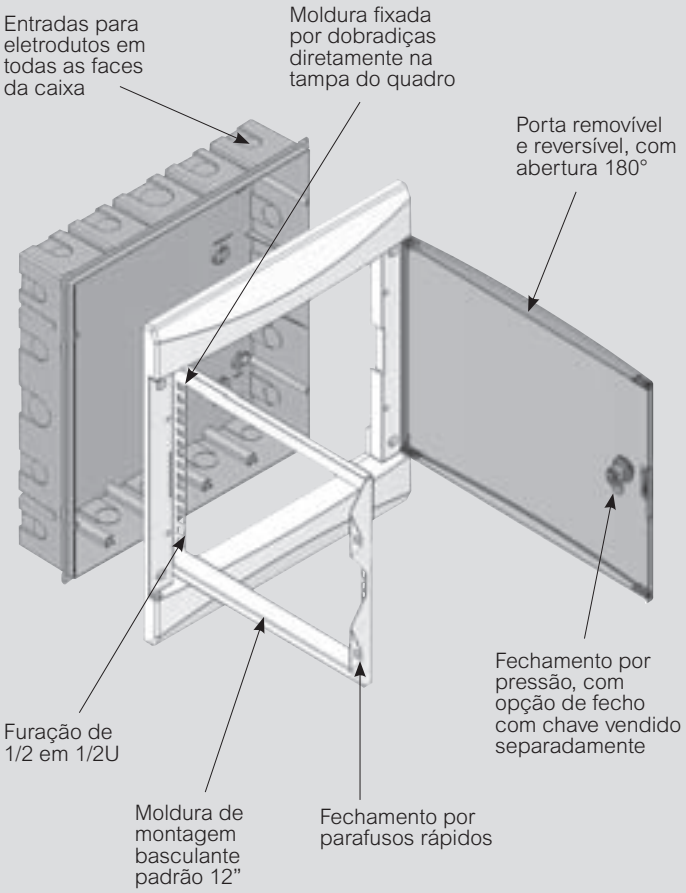
Bandeja modular 12”

Ref.	A	B	C
9 058 35	44	305	57
9 058 36	175	305	57

Acessórios: A = altura, B = largura e C = profundidade.

Detalhes técnicos

A linha Plast Rack 12” SOHO é o complemento da solução Legrand para instalações de acabamento estruturado, principalmente em ambientes residenciais e pequenos escritórios (SOHO).

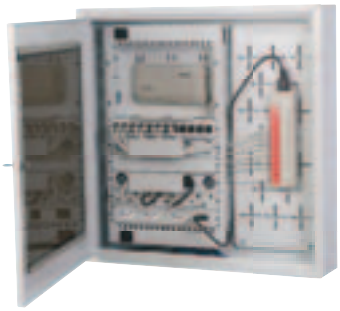




9 057 49
exemplo montado



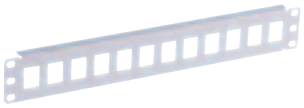
9 057 49



9 057 99
exemplo montado



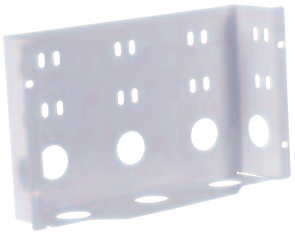
9 057 99



9 058 31



9 058 37



9 058 36



9 058 32



9 058 35



9 058 33

Acabamento na cor branca (RAL 9003) com opções de modelos de embutir ou sobrepor e fecho com chave.
Padrão 12” com alturas de 11, 13 e 17U. Quadros metálicos.
Fornecimento standard:
– Fundo
– Moldura montagem 2º plano basculante c/ furação 1/2 em 1/2 U e marcação a cada U
– Porta com aletas de ventilação
Todos os acessórios vem com o kit porca gaiola

Quadro SOHO 12”

Embutir

Emb.	Ref. Cor ●	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
1	9 057 47	11U	713	442	117
1	9 057 48	13U	815	442	117
1	9 057 49	17U	996	520	117

Sobrepor

Emb.	Ref.	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
1	9 057 77	11U	713	442	120
1	9 057 78	13U	815	442	120
1	9 057 79	17U	996	520	120

Acabamento na cor branca (RAL 9003) com opções de modelo de embutir ou sobrepor. Possui visor de acrílico fumê. Padrão 12” e 19” na mesma caixa sendo a altura de 10U para 12” e 6U para 19”.
Fornecimento Standard:
– Fundo
– Moldura montagem 2º plano basculante c/ furação 1/2 em 1/2 U e marcação a cada U
– Porta com aletas de ventilação
– Fecho com chave
– Placa montagem p/ equipamentos
Todos os acessórios vem com o kit porca gaiola

Quadro VDI - para acessórios 12’’ ou 19’’

Embutir

Emb.	Ref. Cor ●	Capacidade 12”	Capacidade 19”	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
1	9 057 98	10U	6U	670	670	117

Sobrepor

Ref.	Capacidade 12”	Capacidade 19”	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
9 057 99	10U	6U	636	636	120

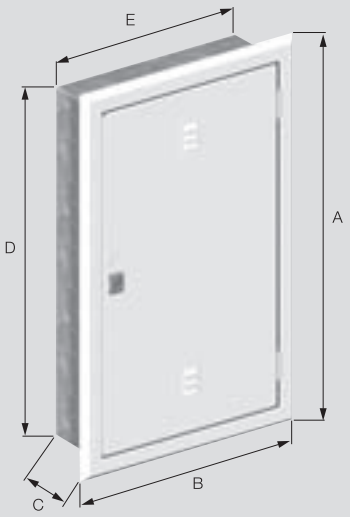
Acessórios

Emb.	Ref.	
		Placa patch panel 12” 1U - PP
1	9 058 31	Para até 12 RJ’s 15 x 19,5 mm - Padrão Keystone
		Placa para conectores de TV 12” 1U - PTV
1	9 058 37	Para até 16 conectores de TV a cabo
1	9 058 32	**Placa de acabamento 12” 1U - PA**
1	9 058 33	**Organizador de cabos horizontal 12” 1U - OC**
		Calha com tomadas 12” 1U - CT
1	9 058 49(1)	Equipada com 05 tomadas
		Bandeja modular 12” - BM
		Para fixação de equipamentos
1	9 058 35	1U
1	9 058 36	4U
1	9 895 20	**Fecho Yale para rack - FYR**
1	9 895 94	**Fecho chave yale lingueta “L”**
		Kit porca gaiola - PGA
10	9 895 05	Porca gaiola com parafuso M5x16 c/ cil



(1) produtos disponíveis sob consulta.

Quadro 12'' SOHO - Dimensões (mm)



residencial embutir



residencial sobrepor

Quadro 12" SOHO

Embutir	A	B	C	D	E
9 057 47	713	442	117	637	370
9 057 48	815	442	117	739	370
9 057 49	996	520	117	922	446
Sobrepor					
9 057 77	668	400	120	—	—
9 057 78	770	400	120	—	—
9 057 79	957	481	120	—	—

Placa patch panel 12" 1U

Ref.	A	B	C
9 058 31	44	305	10

Placa para conectores de TV 12" 1U

Ref.	A	B	C
9 058 37	44	305	10

Placa de acabamento 12" 1U

Ref.	A	B	C
9 058 32	44	305	10

Organizador de cabos horizontal 12" 1U

Ref.	A	B	C
9 058 33	44	305	53

Calha com tomadas 12" 1U

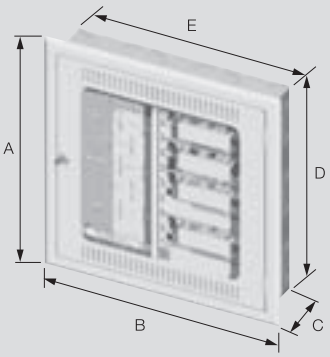
Ref.	A	B	C
9 058 49	44	305	53

Bandeja modular 12"

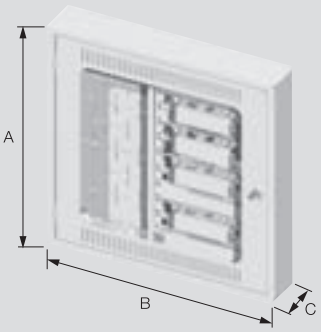
Ref.	A	B	C
9 058 35	44	305	57
9 058 36	175	305	57

Acessórios: A = altura, B = largura e C = profundidade.

Quadro VDI - Dimensões (mm)



Quadros VDI - embutir

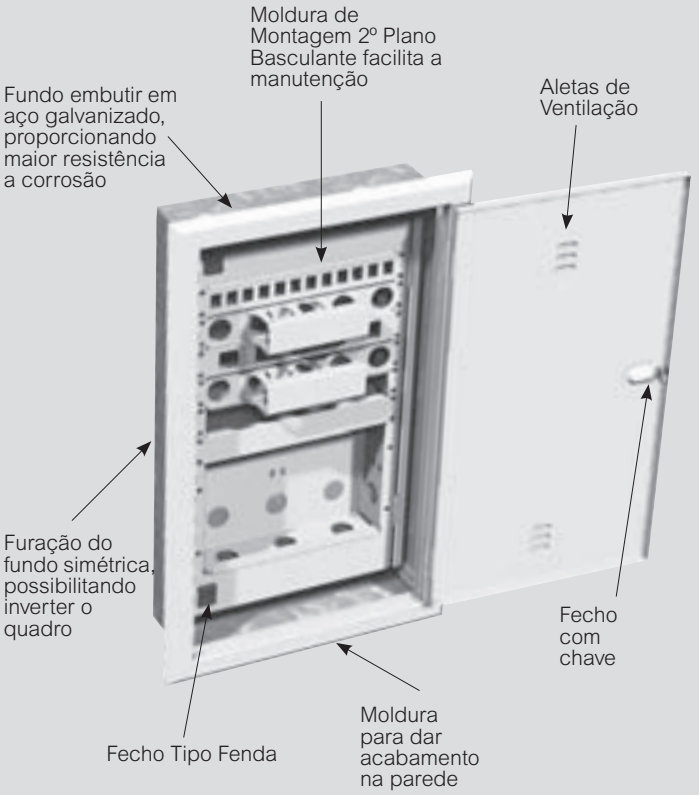


Quadros VDI- sobrepor

Quadros VDI

Embutir	A	B	C	D	E
9 057 98	670	670	117	600	600
Sobrepor					
9 057 99	636	636	120	—	—

Detalhes técnicos para Quadro 12'' SOHO



Acessórios p/ Quadro 12" SOHO

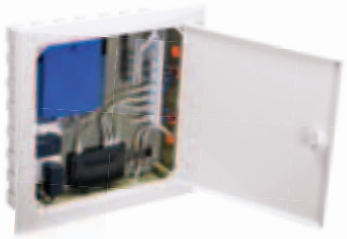
- Placa patch panel - 1U
- Placa acabamento - 1U
- Organizador cabos - 1U
- Calha tomadas - 1U
- Placa conectores TV - 1U
- Fecho com chave
- Bandeja modular - 1U
- Bandeja modular - 4U


9 004 03


9 004 34


9 005 04


9 104 03


9 104 03
exemplo montado

Caixas metálicas: padrão telebrás, produzidas em chapa de aço, com placa de madeira no fundo para fixação dos equipamentos.

Cemar TLBE - caixas de embutir em aço

FP

Com fecho plástico e sem fundo de chapa
Caixa na cor cinza Munsell N6,5

Emb.	Ref.	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm) Fundo de Caixa
6	9 004 01*	250	150	100
2	9 004 02	200	200	135
2	9 004 03	300	300	135
2	9 004 04	400	400	135
1	9 004 05	500	500	135
1	9 004 06	600	600	135
1	9 004 08	800	800	135
1	9 004 10	1000	1000	135
1	9 004 11	1200	1200	135
1	9 004 12	1500	1500	170
1	9 004 13	2000	2000	220

(*) sem fecho

FMCH

Com fecho de metal e com fundo de chapa
Caixa na cor cinza Munsell N6,5

Emb.	Ref.	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm) Fundo de Caixa
2	9 008 17	200	200	135
2	9 008 18	300	300	135
2	9 008 19	400	400	135
1	9 008 20	500	500	135
1	9 008 21	600	600	135
1	9 008 23	800	800	135
1	9 008 25	1000	1000	135
1	9 008 26	1200	1200	135
1	9 008 27	1500	1500	170
1	9 008 28	2000	2000	220

FP Blank

Caixa compacta na cor branca, com fecho plástico e sem fundo de chapa

Emb.	Ref.	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm) Fundo de Caixa
2	9 004 31	200	200	75
2	9 004 32	300	300	75
2	9 004 33	400	400	75
1	9 004 34	500	500	75
1	9 004 35	600	600	75
1	9 004 36	800	800	75

Obs.: Caixas com pintura na cor branca RAL 9003.

Cemar TLBS - caixas de sobrepor em aço

FPCH

Com fecho de plástico e fundo de chapa
Caixa na cor cinza Munsell N6,5

Emb.	Ref.	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm) Fundo de Caixa
2	9 005 01	200	200	150
2	9 005 02	300	300	150
2	9 005 03	400	400	150
1	9 005 04	500	500	150
1	9 005 05	600	600	150
1	9 005 07	800	800	150
1	9 005 09	1000	1000	150
1	9 005 10	1200	1200	150
1	9 005 11	1500	1500	190
1	9 005 12	2000	2000	240

Cemar TLBE - caixas de embutir plástica

Com fecho de plástico, na cor branca

Emb.	Ref.	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm) Fundo de Caixa
2	9 104 01	200	200	90
2	9 104 02	300	300	90
2	9 104 03	400	400	90

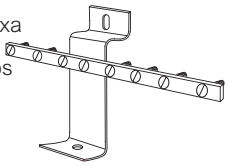
Patch Panel TLBE

Emb.	Ref.	
1	9 058 30	Patch Panel SOHO para 4 tomadas RJ45

Acessórios

Barramento - BRTL

Com conector para caixa de telefone, utilizados nos seguintes tamanhos de caixas (largura):

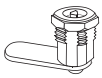


Emb.	Ref.	
1	9 895 61	200 à 1000
1	9 895 62	1200
1	9 895 63	1500 e 2000

Fechos Plásticos

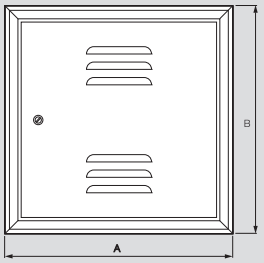
Emb.	Ref.	
10	9 895 17	Tipo fenda - FPF
10	9 895 18	Tipo triângulo - FPT

Fechos Metálicos

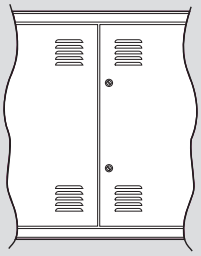
Emb.	Ref.	
10	9 895 15	 Tipo fenda CE - moldura preta - FMF
10	9 895 11	 Tipo triângulo - FMT
10	9 895 10	 Tipo triângulo padrão c/ mola-reg. 5 voltas - FMTP
10	9 895 16	 Tipo manopla - FMM
10	9 895 31	 Chave p/ fecho triângulo - CFT

N Referências em vermelho: **produtos novos**

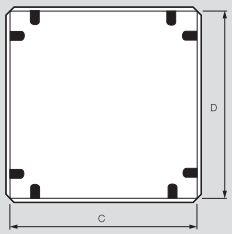
Dimensões (mm)



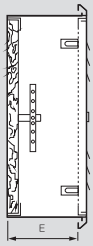
Tamanhos até 800 x 800 - 1 porta
Vista frontal da caixa



A partir de
1000 x 1000 - 2 portas



Vista do fundo
da Caixa



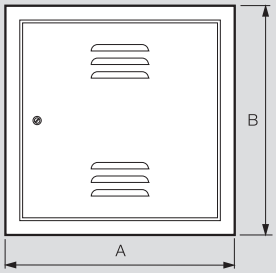
Vista lateral
da Caixa

TLBE - Embutir

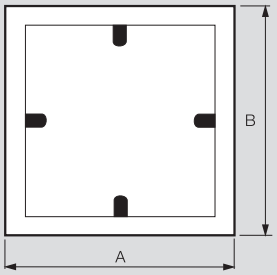
FP	FMCH	A	B	C	D	E
9 004 01	—	226	326	150	250	100
9 004 02	9 008 17	271	271	200	200	135
9 004 03	9 008 18	371	371	300	300	135
9 004 04	9 008 19	471	471	400	400	135
9 004 05	9 008 20	571	571	500	500	135
9 004 06	9 008 21	671	671	600	600	135
9 004 08	9 008 23	871	871	800	800	135
9 004 10	9 008 25	1071	1071	1000	1000	135
9 004 11	9 008 26	1270	1270	1200	1200	135
9 004 12	9 008 27	1570	1570	1500	1500	170
9 004 13	9 008 28	2070	2070	2000	2000	220

TLBE-FP - Embutir compacta

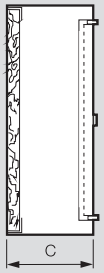
Blank	A	B	C	D	E
9 004 31	271	271	200	200	75
9 004 32	371	371	300	300	75
9 004 33	471	471	400	400	75
9 004 34	571	571	500	500	75
9 004 35	671	671	600	600	75
9 004 36	871	871	800	800	75



Vista frontal da Caixa



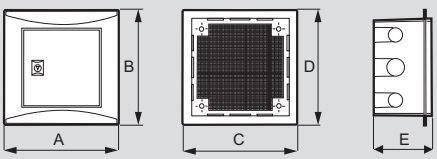
Vista do fundo da Caixa



Vista lateral
da Caixa

TLBS - Sobrepor

FPCH	A	B	C
9 005 01	200	200	150
9 005 02	300	300	150
9 005 03	400	400	150
9 005 04	500	500	150
9 005 05	600	600	150
9 005 07	800	800	150
9 005 09	1000	1000	150
9 005 10	1200	1200	150
9 005 11	1500	1500	190
9 005 12	2000	2000	250



TLB - Embutir plástica

	A	B	C	D	E
9 104 01	240	240	205	205	90
9 104 02	346	346	305	305	90
9 104 03	452	452	405	405	90

Classic home network

blocos multimídias, patch cords e protetor de surto


4 130 01


4 130 15


4 130 12


4 130 10


332 81

Exemplo de instalação **p. 765**

Sistema multimídia modular fixado em qualquer quadro padrão DIN
Sistema de distribuição residencial: telefone, dados, internet em RJ45 e TV coaxial
Cada módulo RJ45 permite diferentes aplicações utilizando a mesma rede estruturada, oferecendo máxima flexibilidade.
Os cabos e patch cords não ficam visíveis.
O uso de RJ45 de forma modular garante a conexão e reduz o índice de manutenção

Emb.	Ref.	Especifique sua rede multimídia
		Equipamentos de conexão
4	*4 130 01	Módulo de conexão RJ45 - IP 20 - IK 04 Equipado com conector RJ45 cat. 6 UTP Painel frontal reversível com sistema rotativo para identificação e fácil gerenciamento do ponto. Tamanho: 1 módulo DIN
4	*4 130 47	Cordão flexível plano – 0,2 m
4	*4 130 48	Cordão flexível plano – 0,4 m
		Equipamentos para entrada e distribuição de telefone
1	*4 130 12	IP 20 – IK 04 Distribuidor telefônico – 2 entradas e 4 saídas Permite gerenciar até 2 linhas (1 entrada e 8 saídas ou 2 entradas com 4 saídas para cada) Conexão: bloco de terminal ou conector RJ45 Tamanho: 4 módulos DIN
1	*4 130 15	Filtro ADSL/Divisor telefônico 3 saídas + 1 modem de saída para ADSL/caixa de filtro. Permite o acesso ao telefone e à internet sem o uso de filtros nas tomadas de parede Tamanho: 2 DIN
		Equipamentos para distribuição de televisão
1	*4 130 13	IP20 – IK 04 Divisor de TV coaxial 1 entrada e 6 saídas tipo “F”- pronto para HD 5 – 2400 MHz Fornecido com 3 capas de proteção e 7 plugues “F”. Tamanho: 4 DIN
		Equipamentos para instalação de rede de computadores (4+1 RJ45 portas Ethernet)
1	*4 130 09	IP 20 – IK 04 Switch para rede Ethernet Alimentação 9 V Tamanho: 4 DIN 1 gigabit
1	*4 130 10	10/100 Mbits
		Alimentação
1	*4 130 17	Alimentação modular 9 V – 1,6 A Permite alimentar até 2 produtos ativos: switch, refs. 413009/10; divisores de TV refs. 413018/413019; Tamanho: 1,5 DIN Obs: para 1 unidade Triple Play, ref: 413044, 1 unidade de alimentação é necessária. Para 2 unidades Triple Play, ref: 413044, 2 unidades de alimentação são necessárias.

Emb.	Ref.	Complementos de instalação
		Cordão para conectar os equipamentos multimídia Conforme as normas ISSO/IEC 11801 ed. 2-0 e EN 50173-1 EIA/TIA
5	*517 73	Compr. 2 m RJ45 — RJ45
5	*517 74	Compr. 3 m
1	*516 94	Cabo para conectar aparelho telefônico Compr. 2 m RJ11 — RJ45
10	*910 24	Ø9.52 cordão para conexão de TV Compr. 2 m TV male socket — TV female socket
		Protetor de surtos para linha telefônica e rede de comunicação Conforme as normas ISSO/IEC 11801 ed. 2-0 e EN 50173-1 EIA/TIA

		Tensão nominal (Un)	Nível de proteção (Up)
1	*038 28	Analógico (RTC e ADSL)	170 V	260 V
1	*332 81	**Mini-bandeja** Utilizada para montagem da caixa/modem da operadora horizontalmente ou verticalmente. Dim: 220 x 220 x 43 mm

* Sob consulta

Evolutive home network

blocos multimídias, patch cords e protetor de surto


4 130 01


4 130 47


4 130 48


4 130 44


4 130 15


516 94

Exemplo de instalação **p. 765**

Sistema multimídia modular fixado em qualquer quadro padrão DIN
Possibilita ter a entrada para pontos de fibra óptica (pronto para FTTH)
A solução Evolutive home network permite a distribuição automática de telefone, internet, dados e IPTV. O sistema reconhece automaticamente os dispositivos conectados ao RJ45 dando maior flexibilidade ao usuário final.
A distribuição para TV a cabo ou satélite é feita pela rede coaxial.
Os cabos e patch cords não ficam visíveis.
O uso de RJ45 de forma modular garante a conexão e reduz o índice de manutenção

Emb.	Ref.	Especifique sua rede multimídia
		Equipamentos de conexão
4	*4 130 01	Módulo de conexão RJ 45 - IP 20 - IK 04 Equipado com conector RJ45 Cat6 UTP Painel frontal reversível com sistema rotativo para identificação e fácil gerenciamento do ponto. Tamanho: 1 módulo DIN
4	*4 130 47	Cordão flexível plano – 0,2 m
4	*4 130 48	Cordão flexível plano – 0,4 m
		Equipamento para entrada e distribuição de telefone, televisão IP e internet
1	*4 130 44	IP 20 – IK 04 Unidade Triple Play Automatico[Gigabit]. Utilizado para distribuir serviços de alta velocidade da operadora. 8 tomadas RJ45 – 8 modulos, compatíveis com IP V6 e IP V4. Utilizado somente com alimentação 4 130 17. Tamanho: 8 DIN
		Equipamentos para entrada e distribuição de telefone
1	*4 130 15	IP 20 – IK 04 Filtro ADSL/Divisor telefônico 3 saídas + 1 modem de saída para ADSL/caixa de filtro. Permite o acesso ao telefone e à internet sem o uso de filtros nas tomadas de parede Tamanho: 2 DIN
		Equipamentos para distribuição de televisão
1	*4 130 13	IP20 – IK 04 Divisor de TV coaxial 1 entrada e 6 saídas tipo “F”- pronto para HD 5 – 2400 MHz Fornecido com 3 capas de proteção e 7 plugues “F”. Tamanho: 4 DIN
		Alimentação
1	*4 130 17	Alimentação modular 9 V – 1,6 A Permite alimentar até 2 produtos ativos: switch, refs. 413009/10; divisores de TV refs. 413018/413019; Tamanho: 1,5 DIN Obs: para 1 unidade Triple Play, ref: 413044, 1 unidade de alimentação é necessária. Para 2 unidades Triple Play, ref: 413044, 2 unidades de alimentação são necessárias.

Emb.	Ref.	Complementos de instalação
		Cordão para conectar os equipamentos multimídia Conforme as normas ISSO/IEC 11801 ed. 2-0 e EN 50173-1 EIA/TIA
5	*517 73	Compr. 2 m
5	*517 74	Compr. 3 m
		RJ45 — RJ45
1	*516 94	Cabo para conectar aparelho telefônico Compr. 2 m
		RJ11 — RJ45
10	*910 24	9.52 cordão para conexão de TV Compr. 2 m
		TV male socket — TV female socket
		Protetor de surtos para linha telefônica e rede de comunicação Conforme as normas ISSO/IEC 11801 ed. 2-0 e EN 50173-1 EIA/TIA

		Tensão nominal (Un)	Nível de proteção (Up)
1	*038 28	Analógico (RTC e ADSL)	170 V	260 V
		Mini - bandeja	
1	*332 81	Utilizada para montagem da caixa/modem da operadora horizontalmente ou verticalmente. Dim: 220 x 220 x 43 mm	

* Sob consulta

Evolutive+ home network

blocos multimídias, patch cords e protetor de surto


4 130 03




4 130 44


4 130 15


4 130 18


4 130 40

Exemplo de instalação **p. 765**

Sistema multimídia modular fixado em qualquer quadro padrão DIN
Possibilita ter a entrada para pontos de fibra óptica (pronto para FTTH)
A solução Evolutive + Home Network permite a distribuição automática de telefone, internet, dados e IPTV. O sistema reconhece automaticamente os dispositivos conectados ao RJ45 dando maior flexibilidade ao usuário final.
Distribuição para TV a cabo ou satélite é adicionada à tomada RJ45 utilizando TV sobre os divisores RJ45
Os cabos e patch cords não ficam visíveis.
O uso de RJ45 de forma modular garante a conexão e reduz o índice de manutenção

Emb.	Ref.	Especifique sua rede multimídia
		Equipamentos de conexão
4	*4 130 03	Módulo de conexão RJ 45 - IP 20 - IK 04 Equipado com conector RJ45 blindado FTP. Painel frontal reversível com sistema rotativo para identificação e fácil gerenciamento do ponto. Tamanho: 1 módulo DIN
4	*4 130 45	Cordão flexível multimídia – 0,2 m
4	*4 130 46	Cordão flexível multimídia – 0,4 m
		Equipamento para entrada e distribuição de telefone, televisão IP e internet
1	*4 130 44	IP 20 – IK 04 Unidade Triple Play Automatico[Gigabit]. Utilizado para distribuir serviços de alta velocidade da operadora. 8 tomadas RJ45 – 8 modulos, compatíveis com IP V6 e IP V4. Utilizado somente com alimentação 4 130 17. Tamanho: 8 DIN
		Equipamentos para entrada e distribuição de telefone
1	*4 130 15	IP 20 – IK 04 Filtro ADSL/Divisor telefônico 3 saídas + 1 modem de saída para ADSL/caixa de filtro. Permite o acesso ao telefone e à internet sem o uso de filtros nas tomadas de parede Tamanho: 2 DIN
		Equipamentos para difusão de televisão com RJ45
1	*4 130 18	IP20 – IK 04 Amplificador TV RJ45 - divisor TNT TV – SAT TV Distância de transmissão: 5 a 40 m terrestre – DTT 5 a 30 m para satélite 4 saídas RJ45 Fornecido com kit de regulagem Alimentação 9V Tamanho: 4 DIN
1	*4 130 19	Amplificador TV RJ45 - divisor TNT TV – TV a cabo Distância de transmissão: 5 a 30 metros 4 saídas RJ45 Alimentação 9V Tamanho: 4 DIN
		Alimentação
1	*4 130 17	Alimentação modular 9 V – 1,6 A Permite alimentar até 2 produtos ativos: switch, refs. 413009/10; divisores de TV refs. 413018/413019; Tamanho: 1,5 DIN Obs: para 1 unidade Triple Play, ref: 413044, 1 unidade de alimentação é necessária. Para 2 unidades Triple Play, ref: 413044, 2 unidades de alimentação são necessárias.

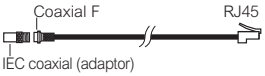
Emb.	Ref.	Complementos de instalação
		Cordão para conectar os equipamentos multimídia Conforme as normas ISSO/IEC 11801 ed. 2-0 e EN 50173-1 EIA/TIA
5	*517 73	Compr. 2 m
5	*517 74	Compr. 3 m



1	*516 94	Cabo para conectar aparelho telefônico Compr. 2 m



		Cordão coaxial para conexão de TV
1	*4 130 40	RJ45 – IEC-F. TV a cabo Compr. 2 m Fornecido com acessório para adaptação IEC. Diam. 9,52 mm



		Protetor de surtos para linha telefônica e rede de comunicação Conforme as normas ISSO/IEC 11801 ed. 2-0 e EN 50173-1 EIA/TIA

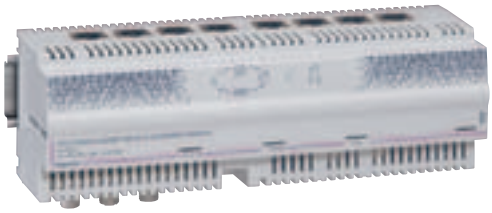
		Tensão nominal (Un)	Nível de proteção (Up)
1	*038 28	Analógico (RTC e ADSL)	170 V	260 V

		Mini - bandeja
1	*332 81	Utilizada para montagem da caixa/modem da operadora horizontalmente ou verticalmente. Dim: 220 x 220 x 43 mm

* Sob consulta

Opções para compor - DTIo/DTI - home network

blocos multimídias e quadros



4 130 38



4 130 50



4 130 51



512 21



9 135 06

Sistema multimídia modular fixado em qualquer quadro padrão DIN
Os cabos e patch cords não ficam visíveis.
O uso de RJ45 de forma modular garante a conexão e reduz o índice de manutenção

Emb.	Ref.	Especifique sua rede multimídia
		Equipamentos de conexão
1	*4 130 02	Módulo de conexão RJ 45 - IP 20 - IK 04 Equipado com conector RJ45 Cat6 - FTP. Painel frontal reversível com sistema rotativo para identificação e fácil gerenciamento do ponto. Tamanho: 1 módulo DIN
		Equipamentos para entrada e distribuição de telefone
1	*4 130 11	Filtro mestre Permite o acesso ao telefone e à Internet simultaneamente sem o uso de filtros nas tomadas de parede. 1 saída de modem para ligação do filtro metre/Box Tamanho: 2 módulos DIN
1	*4 130 08	DTI RJ45 – formato modular – 4,5 módulos
		Equipamentos para distribuição de telefone IP, dados, televisão IP, TNT, satélite ou a cabo IP 20 – IK 04 Permite a distribuição de serviços de telefone, internet, TV a cabo e satélite em 2 pontos (via 2 decodificadores e um LNB duplo)
1	*4 130 38	Triple play – Central automática Gigabit TV TNT, satélite – 12 módulos – 8 saídas RJ 45 Distância de transmissão máxima de 40 m para todas as mídias
1	*4 130 39	Triple play – Central automática Gigabit TV TNT, cabo – 12 módulos – 8 saídas RJ 45 Distância de transmissão máxima de 40 m para todas as mídias
		Suporte para caixa de operadora
1	*4 130 49	Suporte para ligação caixa/quadro. Equipado com 2 RJ45, 1 compartimento para fibra óptica, 2P+T
		Dispositivos de Terminação óptica interna (DTI) / Tomada para telecomunicações ópticas (DTIo)
1	*4 130 50	Bloco de terminal óptico 1 fibra + conector SC/APC
1	*4 130 51	Bloco de terminal óptico 4 fibras + conector SC/APC
1	*4 130 52	Bloco de terminal óptico 1 fibra + 1 pigtail SC/APC
1	*4 130 53	Bloco de terminal óptico 4 fibras pré-equipadas com pigtails SC/APC
1	*4 130 54	Bloco de terminal óptico 1 fibra pré-equipada com 4 SC/APC + 30 m de cabo
1	*4 130 55	Bloco de terminal óptico 4 fibras pré-equipadas com 4 SC/APC + 30 m de cabo

* Sob consulta

Quadros de distribuição DIN Cemarplast II

Emb.	Ref. Porta Branca	Ref. Porta Fumê	Qde. fileiras	Qde módulos
			Quadros de Embutir	
4	9 135 15	9 135 05	2	26
2	9 135 17	9 135 07	3	39
1	9 135 16	9 135 06	2	32
1	9 135 18	9 135 08	3	48
1	9 135 19	9 135 09	4	64
			Quadros de sobrepor DIN	
4	9 135 65	9 135 55	2	26
2	9 135 67	9 135 57	3	39
1	9 135 66	9 135 56	2	32
1	9 135 68	9 135 58	3	48
1	9 135 69	9 135 59	4	64

Conformidade dentro das norma e certificações dos sistemas LCS²

Os sistemas LCS² e seus componentes (incorporados) são conformes as normas em vigor:
- EIA/TIA 568 B2.10
- EN 50173-1 e EN 50173-2
- ISO/IEC 11801 edição 2

O sistema LCS² suporta as aplicações 10G Base-T até 100metros num canal de transmissão conforme aos padrões ISO/IEC 24750, TIA TSB 155 e IEEE 802.3 na
O canal 6A do sistema LCS² está também conforme a atualização 1 (04/2008) da norma ISO 11801 e seus componentes conforme o projeto de atualização 2
Os sistemas LCS² são certificados pelo laboratório independente 3P, verificado em campo

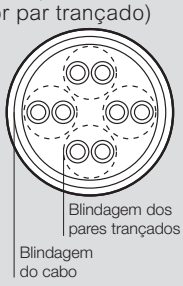
Principais características dos sistemas LCS²

	LCS² 6A		LCS² 6		LCS² 5e
Freqüência	500 Mhz		250 Mhz		100 Mhz
Fluxo de transmissão	10 Gbit/s		1 Gbit/s		1 Gbit/s
Cabeamento	Cobre	FO	Cobre	FO	Cobre
Conectores	RJ 45	SC-LC...	RJ 45	SC-LC...	RJ 45
Comprimento máximo do cabo	100 m	variável	100 m	variável	100 m

Novas denominações dos cabos LAN (segundo ISO 11801-2)

Elas correspondem ao: tipo de blindagem do cabo / Tipo de blindagem dos pares trançados seguindo o TP (por par trançado)

Tipo de cabo		Blindagem do cabo	Blindagem dos pares trançados
Antigo Nome	Novo Nome		
SSTP	S/FTP	S: tela constituída de uma trança de cobre	F: tela formada de um ribbon alu/ poliéster
SFTP	SF/UTP	S: Associação de ribbon + trança	U: nenhuma tela
STP	U/FTP	U: nenhuma tela	F: tela formada de um ribbon alu/ poliéster
FTP	F/UTP	F: tela formada de um ribbon alu/ poliéster	U: nenhuma tela
FTP	F/UTP	U: nenhuma tela	U: nenhuma tela



Caixa de distribuição multimídia

Conforme as normas:

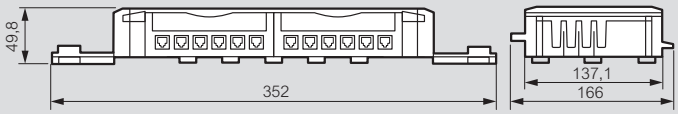
Caixas de distribuição multimídia: EIA/TIA 568
UTE C 15-900
NF C 15-100 – NF C 20-730
EN50-174.2
ISO11801
EN50173
CEI60950

Patch cords e cabos: ISO11801 ed.2.0, EN50173-1, EIA/TIA 568

Característica gerais:
- 6 ou 12 portas de entrada (de acordo com as referências) cabeamento RJ45
- Versão UTP e FTP
- Cat 5e e 6
- Para aplicações informática; telefônica, controle de acesso ...

Características técnicas
- Material: Carcaça policarbonato PC
  Base polipropileno PP
- Cor: RAL 7035
- Índice de proteção vedação: IP21
- índice de proteção contra choques mecânicos: IK07
- Tensão dos blocos conectores na caixa: 100N
- Organização dos cabos sob o suporte por coleiras Colring

Dimensionamento externo



Performance

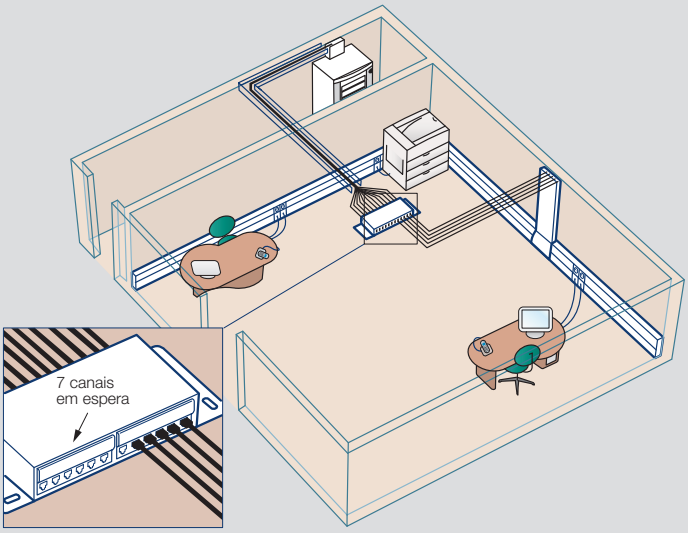
Comprimentos máximos recomendados dos canais para garantir as performances dos sistemas com a utilização de RJ45 cruzada de cobre e/ou tomadas RJ45

	Comprimento associado (m)		
	Patch Cords	cabos	canais
Cat 6	8 15 20	70 69 55	78 75 75
Cat 5e	8	75	83

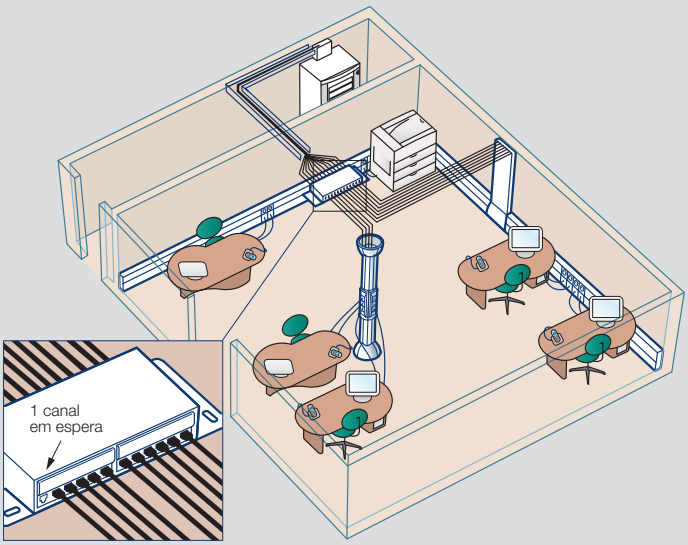
É recomendado optar pelos comprimentos de cabos o mais curtos afim de dispor da maior flexibilidade ao nível de comprimento dos patch cords em caso de reconfiguração

Exemplo de aplicação

Uma caixa de distribuição de zona instalada para conectar as tomadas RJ45 e responder pelas necessidades futuras de instalação



A ligação das tomadas RJ45 suplementares é efetuada para integrar os patch cords RJ45-RJ45 entre a caixa e as tomadas RJ45 cruzadas de cobre



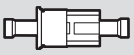
LCS² fibra óptica

características técnicas

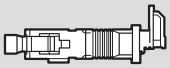
Crimpagem rápida com a maleta ref. 326 90

Tipo de conectores

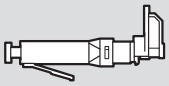
- Conectores ST: forma helicoidal
  travamento por conexão do tipo
  "pressionar e girar"



- Conectores SC: forma retangular
  travamento do tipo clipsagem
  "push-pull". Utilizado por um grande
  número de equipamentos ativos
  Recomendado nos padrões
  genéricos ISO/IEC 11801 e EN50173



- Conectores LC: Forma retangular
  travamento a lingueta
  Duas vezes menor que um
  conector tradicional



As 6 etapas essenciais de crimpagem rápida

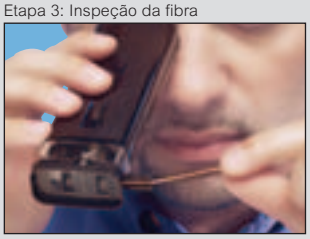
Etapa 1: decapar a fibra



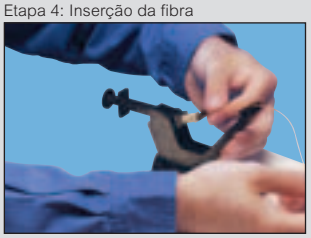
Etapa 2: clivar a fibra



Etapa 3: Inspeção da fibra



Etapa 4: Inserção da fibra



Etapa 5: Alinhamento da fibra



Etapa 6: Crimpagem do conector



Características técnicas

- A maleta permite a conexão dos conectores de fibra de 900µm
- Atenuação média de uma conexão: 0,3 dB
- Perfeitamente conveniente ao sistema de alta taxa de transmissão: 10 Gigabits Ethernet assegura com conector 50/125 µm OM3
- Temperatura de funcionamento: de 0°C a 65°C

As vantagens:

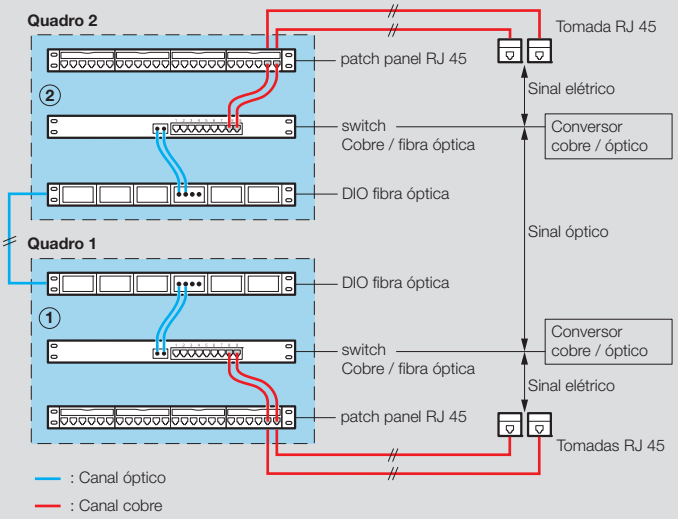
- Alta qualidade de acabamento
- Não necessário polimento: conectores pré-polidos em fábrica
- Nenhuma cola tipo Epoxy requisitada
- Conexão fácil a executar
- Nenhuma ferramenta complexa ou consumível: A realização da terminação se faz em menos de 3 minutos e é muito rentável
- kit prático e leve
- Crimpagem possível das fibras multímodo e também monomodo

Novas classes ópticas ISO 11801 2º Ed.

Parâmetros do canal óptico ISO 11801 / EN 50173

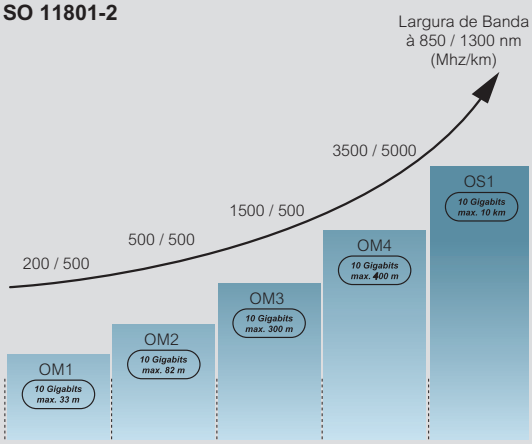
	Multímodo		Monomodo	
Parâmetro	**850 nm**	**1 300 nm**	**1 310 nm**	**1 550 nm**
Atenuação fibra dB/km	3.5 maxi	1.5 maxi	1.0	1.0
Largura de Banda MHz.km	200 mini	500 mini	n/a	n/a
Atenuação Conector dB	0.75 maxi	0.75 maxi	0.75 maxi	0.75 maxi
Return Loss dB	20 mini	20 mini	26 mini	26 mini

Esquema típico de um canal óptico entre 2 departamentos locais



Taxa de transmissão assegurada pela distância

Classes ópticas SO 11801-2



Protocolos (compr. Max)	Multímodo Fibra				Monomodo Fibra
	OM 1	**OM 2**	**OM 3**	**OM 4**	**OS 1/OS 2**
10 Gigabits Ethernet (base S/L)	33 m	82 m	300 m	400 m	10 km
Giga Ethernet (base LX)	550 m	550 m	550 m	550 m	2 km
Giga Ethernet (base SX)	275 m	550 m	550 m	1100 m	-
Fast Ethernet	2000 m	2000 m	2000 m	-	2 km
Durabilidade desejada	> 10 anos	10 a 15 anos	> 15 anos	> 15 anos	> 15 anos
Tendência do mercado	↘	→	↗↗	↗↗	↗

Vantagens de um ponto de acesso Wi-Fi Legrand

- Possibilidade de funcionar simultaneamente sobre 2 freqüências, a e b/g
Novidade: Acesso visitante: Permite a locação de uma rede dedicada aos visitantes
Permite um taxa de transmissão máxima bruta de até 2 x 54 Mbits/s simultaneamente
- Altíssimo níveis de segurança: criptografia WPA2 (802.11i) e autenticação (802.1x)
- Possibilidade de roaming (passagem de um ponto de acesso a um outro sem corte do canal)
- Qualidade do serviço (prioridade automaticamente dada à voz, após o vídeo e enfim aos dados)
- Facilidade de configuração e segurança: graças ao CD fornecido com o ponto de acesso.

Instalação

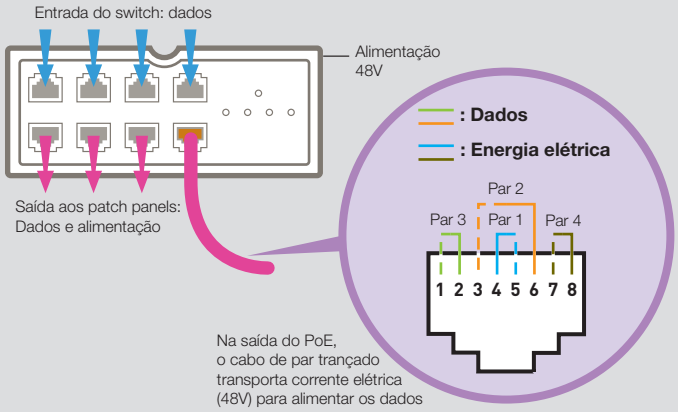
Não instalar o ponto de acesso atrás de um obstáculo que limite a abrangência da antena
Os pontos de acesso se conectam sem ferramenta de impacto via um conector RJ45

Dimensionamento

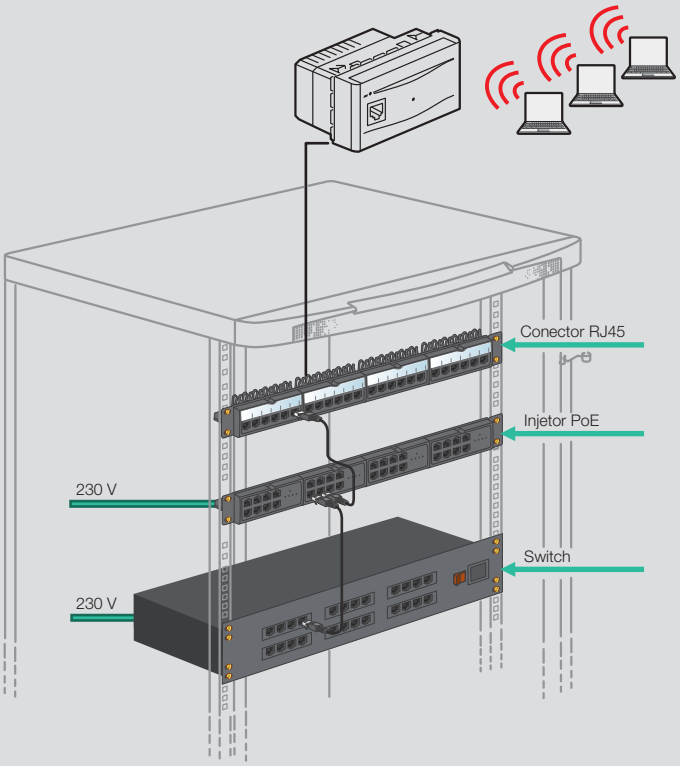
- prever 1 ponto de acesso para 1 necessidade localizada (em hall de espera)
- Prever 1 ponto de acesso por 100 m² para uma cobertura global e uma taxa de transmissão máxima
- Prever um ponto de acesso equipado de uma tomada RJ45 para um escritório que recebe visitantes

Funcionamento de um injetor PoE

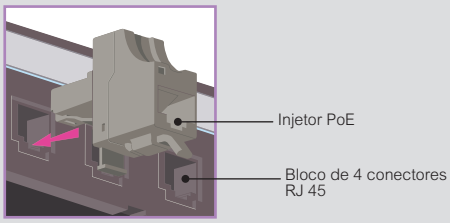
Um injetor PoE é munido de uma entrada e de uma saída de alimentação por ponto de acesso.



Princípio de instalação de um ponto de acesso Wi-fi com injetor Power over Ethernet



Caso particular do PoE 1 porta: Encaixa-se diretamente sobre uma porta não importa qual patch panel
Um só patch Cord é necessário para conectar a uma porta do switch



Os serviços Legrand

- Ajuda ao dimensionamento de instalação
- Assistência sobre o projeto para integração dos produtos e sua segurança para instalação importantes
Os atendentes estão igualmente a sua disposição para responder a todas as suas questões técnicas:
0800-11-8008 - cst.brasil@legrand.com.br

Gabinetes LCS² 19”

características técnicas

Características gerais

Gabinetes metálicos
Revestimento polyester textura RAL 7016 cor grafite asseguram uma excelente proteção contra a corrosão e a riscos
Porta dianteira em vidro temperado
Índice de proteção (vedação) contra a entrada de corpos sólidos e líquidos:
IP20
Índice proteção contra os choques mecânicos: IK08
Carga admissível: 10 Kg/U (ou seja, 420 kg por gabinete 42U)

Conformidade com as normas

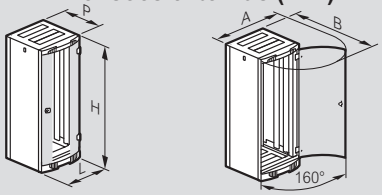
Os gabinetes LCS² estão conforme as normas seguintes:

IEC 60529 EN 60529	(NF C 20-010) Grau de proteção para os gabinetes (código IP)
IEC 62262 EN 62262	(NF EN 50102, NF C 20-015) Grau de proteção para os gabinetes quanto aos materiais elétricos contra os impactos mecânicos externos (código IK)
IEC 60950-1 EN 60950-1 C 77-210-1	Segurança dos materiais de tratamento de informação
EIA-310-D	Gabinetes, racks, patch panel e equipamentos associados (ANSI/EIA/310-D-1992)
IEC 60297-1 e 2 DIN 41414-7	(NF C 20-150, NF C 20-151) Dimensões das estruturas mecânicas da série 482,6 mm (19in)
IEC 60917-1 EN 60917-1	Ordem modular para o desenvolvimento de estruturas metálicas para as Infra-estruturas eletrônicas
IEC 60917-2-1 EN 60917-2-1	Ordem modular para o desenvolvimento de estruturas metálicas para as infra-estruturas eletrônicas. Dimensões de coordenação para interfaces de infra-estruturas de 25 mm (dimensões para gabinetes)

Os gabinetes LCS² permitem a integração das instalações conforme as normas seguintes:

EN 50173-1	Tecnologia de informação – Sistemas genéricos de cabeamento
EN 50174-1 & 2 C 90-480-1 & 2	Tecnologia de informação – Instalação de cabeamento
ISO IEC 11801	Tecnologia de informação – cabeamento estruturado nas áreas de trabalho
NF C 15-100 Parte 4-41	Instalações elétricas de baixa tensão – regulamentadas

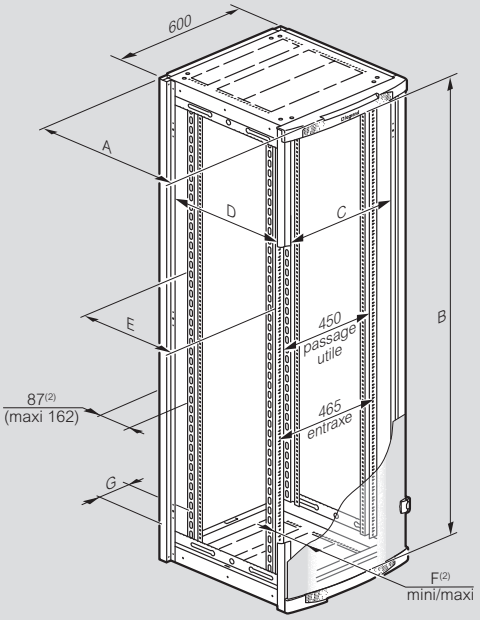
Dimensões externas (mm)

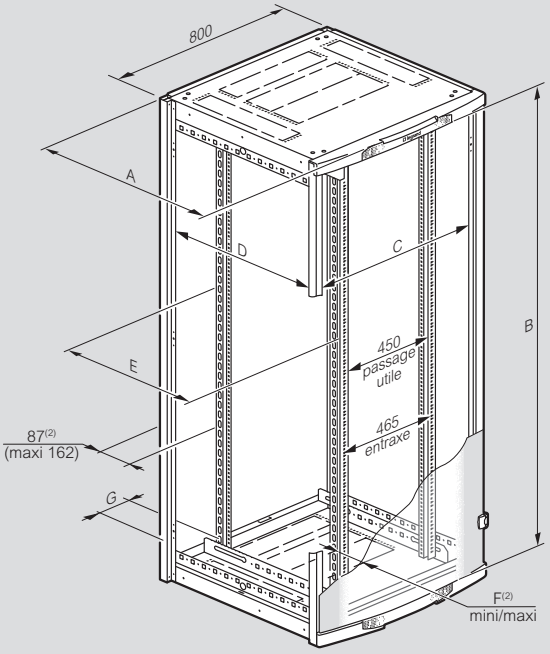


Referências	Capacidade	Altura(1)	Larg.	Prof.	A	B
4 461 00	24 U	1226	610	645	1138	1208
4 461 06	29 U	1448				
4 461 12	33 U	1626				
4 461 18/30	42 U	2026				
4 461 19				845		1408
4 461 21			810	645	1525	
4 461 22/33				845		1608
4 461 23				1045		1808
4 461 28	47 U	2248		845		1608
4 461 29				1045		1808

(1) Sem os pés niveladores (+17 a 50 mm com os pés)

Dimensões úteis





Referências	Capacidade	A	Espaço útil			E	F(2)		G
			B	C	D		Mini	Maxi	
4 461 00	24 U	645	1085	490	490	425	118	193	44
4 461 06	29 U		1307						
4 461 12	33 U		1485						
4 461 18/30	42 U	1886							
4 461 19		845			690	625			
4 461 21		645		690	490	425	122	197	144
4 461 22/33		845			690	625			
4 461 23		1045			890	825			
4 461 28	47 U	845	2108		690	625			
4 461 29		1045			890	825			

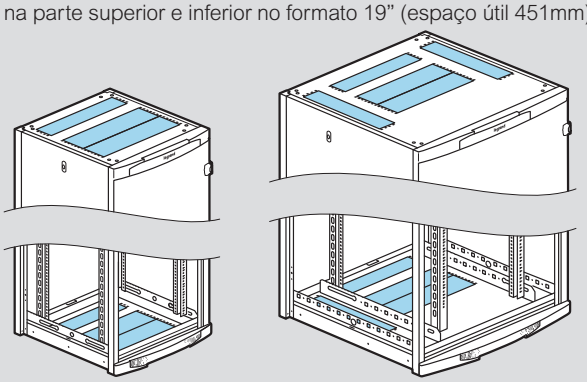
(2) Regulagem continua com reparo na etapa de 12,5mm

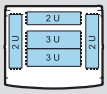
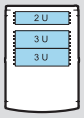
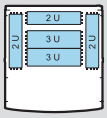
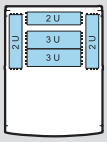
Gabinetes LCS² 19”

características técnicas

Entrada de cabos

Pré-corte na parte superior e inferior no formato 19” (espaço útil 451mm)



	L. 600	L. 800
P. 600		
P. 800		
P. 1000	-	

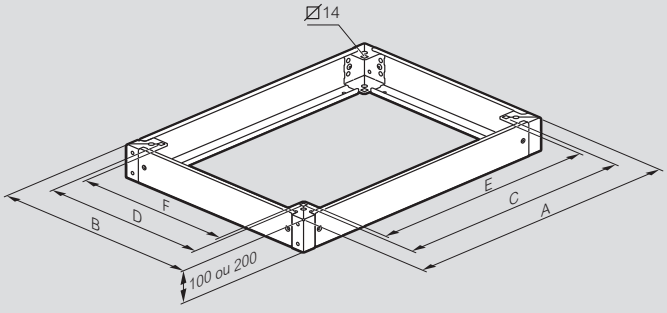
Peso (Kg)

Os pesos indicados correspondem aos pesos líquidos (sem embalagem)

Referências	Peso do gabinete	Peso do gabinete de extensão
4 461 00	52	-
4 461 06	60	-
4 461 12	69	-
4 461 18/30 (ext)	82	60
4 461 19	98	-
4 461 21	97	-
4 461 22/33 (ext)	113	86
4 461 23	131	-
4 461 28	125	-
4 461 29	145	-

Base para gabinetes

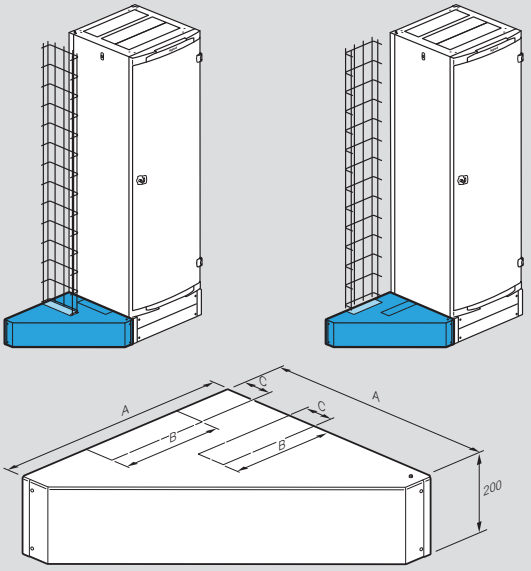
Kit Base+ tampas laterais



Dimensão do gabinete Largura x profundidade	Externo		Fixação		Área útil	
	A	B	C	D	E	F
600 x 600	599	599	478	478	449	449
600 x 800	599	799	478	678	449	649
800 x 600	799	599	678	478	649	449
800 x 800	799	799	678	678	649	649
800 x 1000	799	999	678	878	649	849

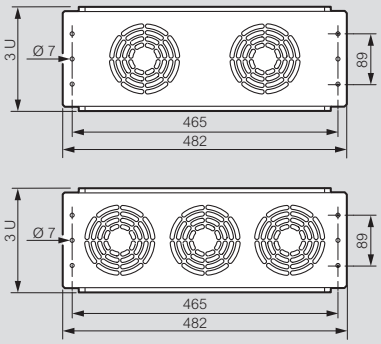
Interface de ligação (mm)

Montagem à esquerda ou à direita de um gabinete equipado de um base H200mm
Tampa de interface reversível



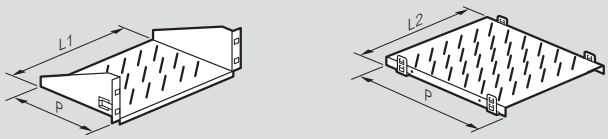
Dimensões dos gabinetes Prof.	A	B	C
600	595	435	120

Placas 19” com ventiladores (mm)



Referências	Zona de ventilação		
	Número de ventiladores	Secção (cm²)	Consumo (m³/h)
464 87	2	114	180
464 88	3	172	270

Bandejas (mm)



Referências	P	Largura útil	
		L1	L2
465 00	115	430	
465 01	200	430	
465 02	360	430	
4 463 05	450		435
4 463 06	650		435
4 463 07	850		435
465 08	450		425
465 09	650		425
465 10	650		425

Mini Gabinetes LCS²

características técnicas

Características gerais

Mini Gabinetes de parede metálicos
Revestimento polyester textura RAl 7016 asseguram uma excelente proteção contra a corrosão e a riscos
Porta dianteira em vidro temperado
Índice de proteção (vedação) contra os corpos sólidos e líquidos: IP20
Índice proteção contra os choques mecânicos: IK08
Carga admissível: 3 Kg/U (ou seja, 48 kg por mini gabinete 16U)
12 kg para mini gabinete 10" 6U

Conformidade com as normas

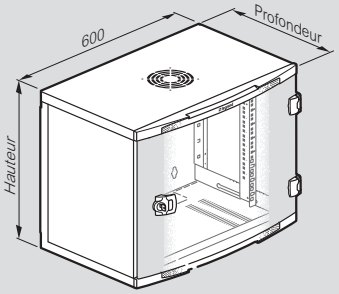
Os mini gabinetes LCS² estão conforme as normas seguintes:

IEC 60529 EN 60529	(NF C 20-010) Grau de proteção para os gabinetes (código IP)
IEC 62262 EN 62262	(NF EN 50102, NF C 20-015) Grau de proteção para os gabinetes quanto aos materiais elétricos contra os impactos mecânicos externos (código IK)
IEC 60950-1 EN 60950-1 C 77-210-1	Segurança dos materiais de tecnologia da informação
EIA-310-D	Gabinetes, racks, patch panel e equipamentos associados (ANSI/EIA/310-D-1992)
IEC 60297-1 e 2 DIN 41414-7	(NF C 20-150, NF C 20-151) Dimensões das estruturas mecânicas da série 482,6 mm (19in)

Os Mini gabinetes LCS² permitem a integração das instalações conforme as normas seguintes:

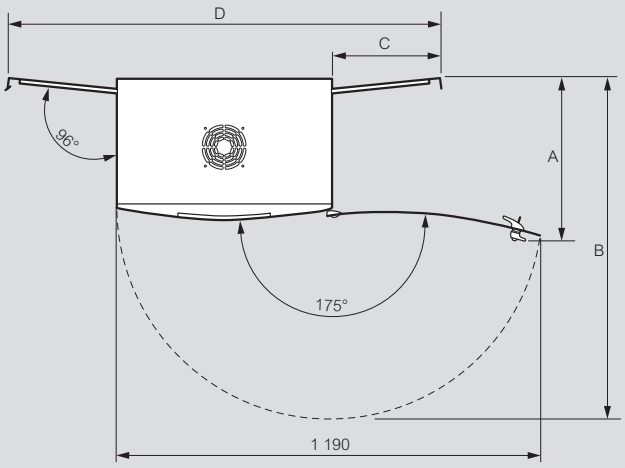
EN 50173-1	Tecnologia de informação – Sistemas genéricos de cabeamento
EN 50174-1 & 2 C 90-480-1 & 2	Tecnologia de informação – Instalação de cabeamento
ISO IEC 11801	Tecnologia de informação – cabeamento estruturado nas áreas de trabalho
NF C 15-100 Parte 4-41	Instalações elétricas de baixa tensão – regulamentadas
UTE C90-483	Cabeamento residencial das redes de comunicação

Dimensões externas (mm)

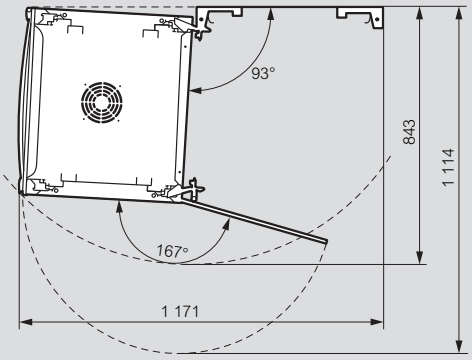


	Referências	Capacidade	Altura[1]	Larg.	Prof.
Mini Gabinetes 19"	462 00	6 U	350	600	400
	462 01	9 U	500		
	462 02	12 U	600		
	462 03	16 U	800		
	462 06	9 U	500		580
	462 07	12 U	600		
	462 08	16 U	800		
	462 09	21 U	1000		
Mini Gabinetes 19" Pivotantes	462 11	9 U	500	600	600
	462 12	12 U	600		
	462 13	16 U	800		
	462 14	21 U	1000		

Abertura da porta dianteira e painéis laterais



Abertura do fundo pivotante



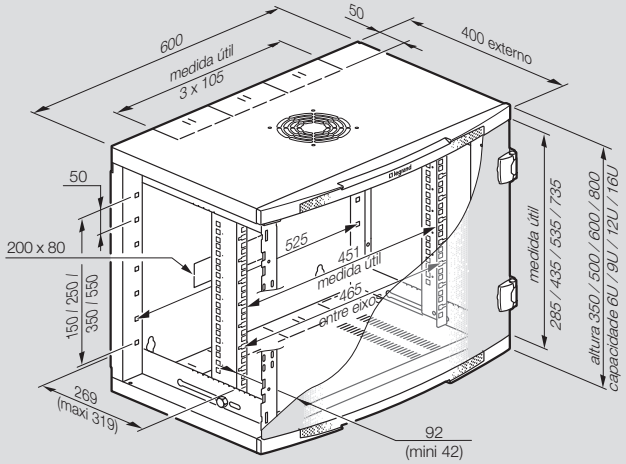
	Referências	Portas abertas		Painéis abertos	
		A	B	C	D
Mini Gabinetes 19" fixos	462 00	400	962	305	1205
	462 01				
	462 02				
	462 03				
	462 06	580	1140	482,5	1565
	462 07				
	462 08				
	462 09				
Mini Gabinetes 19" Pivotantes	462 11	600	1179	482,5	1565
	462 12				
	462 13				
	462 14				

Mini Gabinetes LCS² 19”

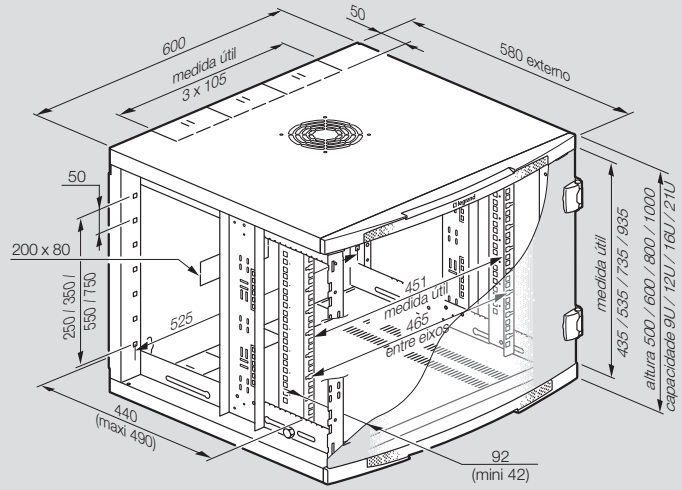
características técnicas

Dimensões úteis (mm)

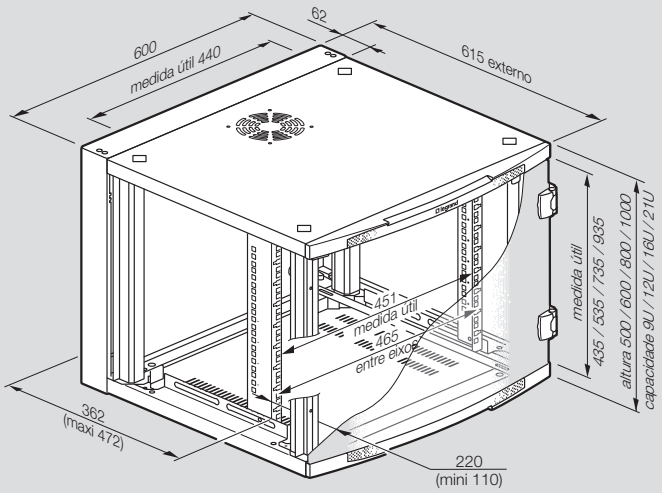
Mini Gabinetes fixos LCS² 19” prof. 400mm



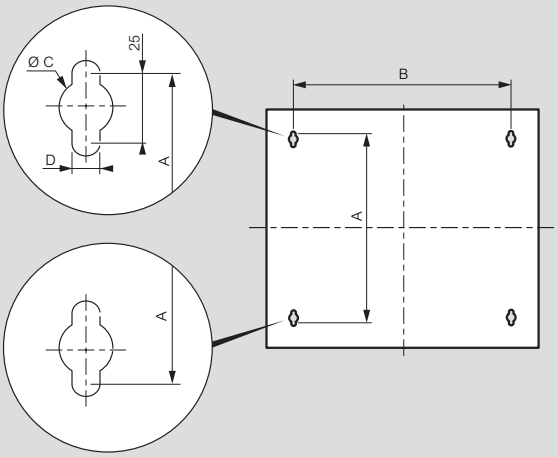
Mini Gabinetes fixos LCS² 19” prof. 580mm



Mini Gabinetes pivotante LCS² 19” prof. 600mm



Fixação dos mini gabinetes (mm)



	Capacidade	A	B	C	D
Mini Gabinetes 19" fixos	6 U	275	408	20	11
	9 U	425			
	12 U	525			
	16 U	725			
	21 U	925			
Mini Gabinetes 19" Pivotantes	9 U	425	500	18	9
	12 U	525			
	16 U	725			
	21 U	925			

Peso (kg)

	Referência	Peso
Mini Gabinetes 19" fixos	462 00	16,7
	462 01	20,4
	462 02	22,8
	462 03	26
	462 06	25,7
	462 07	32,7
	462 08	41,5
	462 09	52,5
Mini Gabinetes 19" Pivotantes	462 11	31,8
	462 12	40
	462 13	47,3
	462 14	59

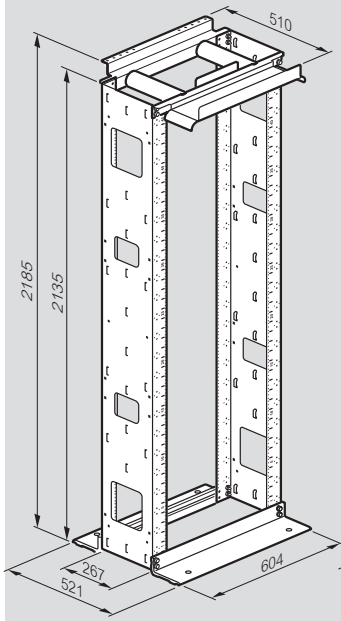
Racks abertos 19" Alta Densidade

características técnicas

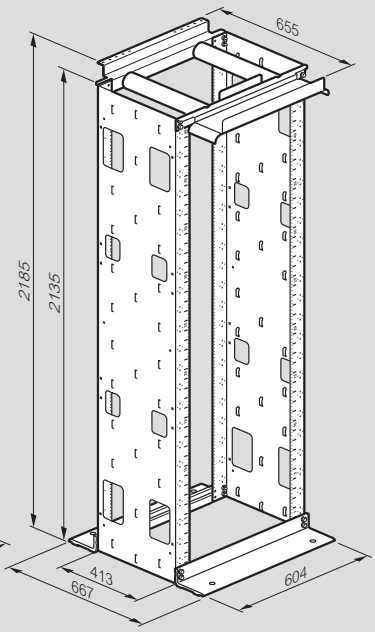
Racks 19" Alta Densidade

Carga Admissível: 15 kg/U

Ref. 464 06

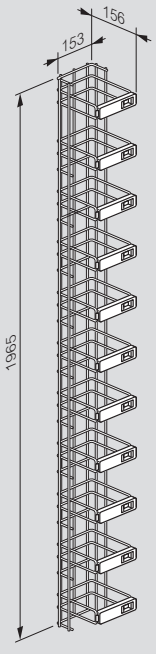


Ref. 464 07

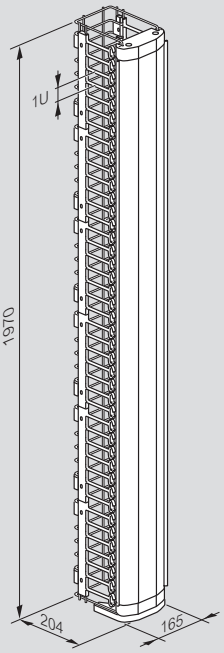


Organizador vertical para rack aberto

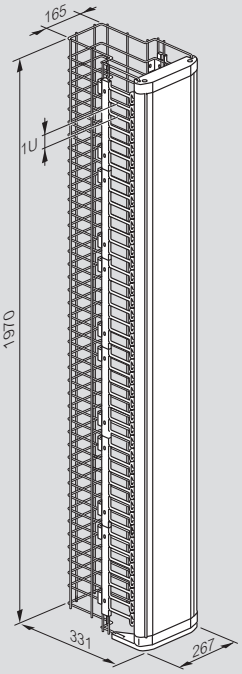
Ref. 464 25



Ref. 464 26

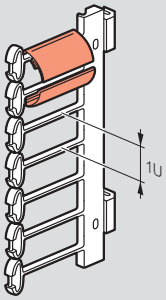


Ref. 464 27

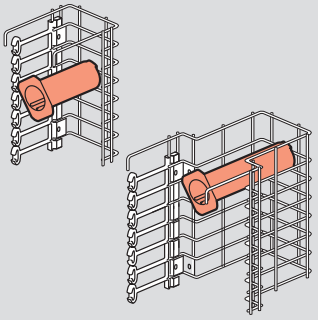


Ref. 464 26/27

Clipes que limitama curvatura do cabo

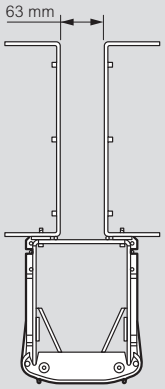


Suporte para os patch cords

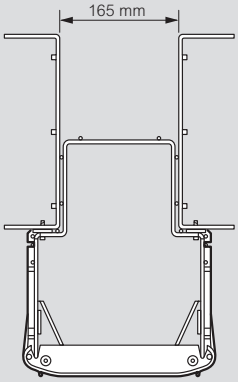


Espaço apropriado entre os racks para gestão dos patch cords

Ref. 464 25/26

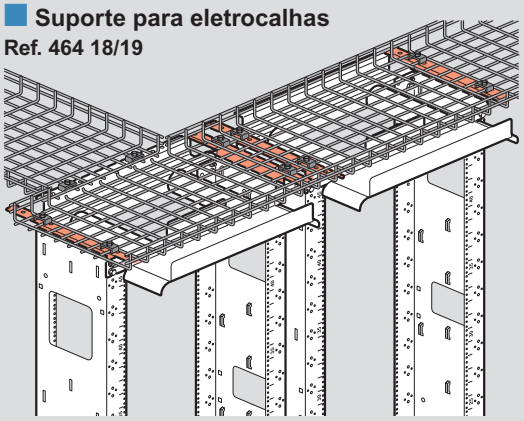


Ref. 464 27



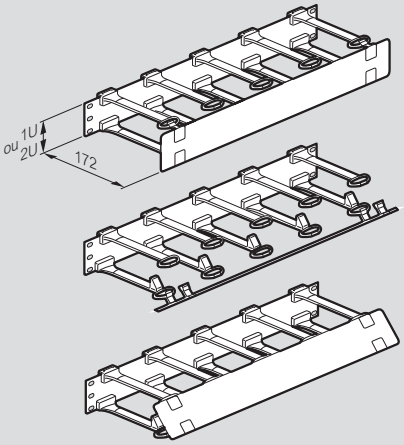
Suporte para eletrocalhas

Ref. 464 18/19



Organizador horizontal 19"

Ref. 465 70/71



Gabinetes Linkeo 19”

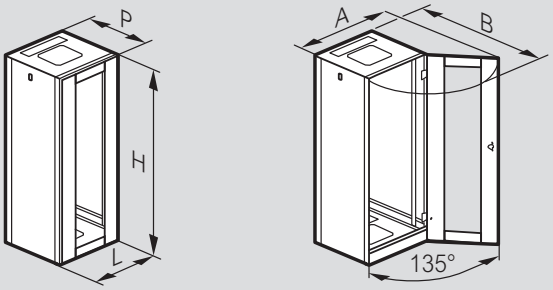
características técnicas

Características gerais

Armários metálicos
Revestimento poliéster texturado RAL 7016 cor grafite assegura uma excelente resistência à corrosão e aos riscos
Porta frontal em vidro de segurança
Índice de proteção contra a penetração de corpos sólidos e água: IP 20
Índice de proteção contra os impactos mecânicos: IK 08
Perfuração nos montantes: 9,5 x 9,5 mm
Carga admissível: 9,5 kg/U (são 418 kg para um armário 44 U)

De acordo com as normas: idêntico ao LCS²

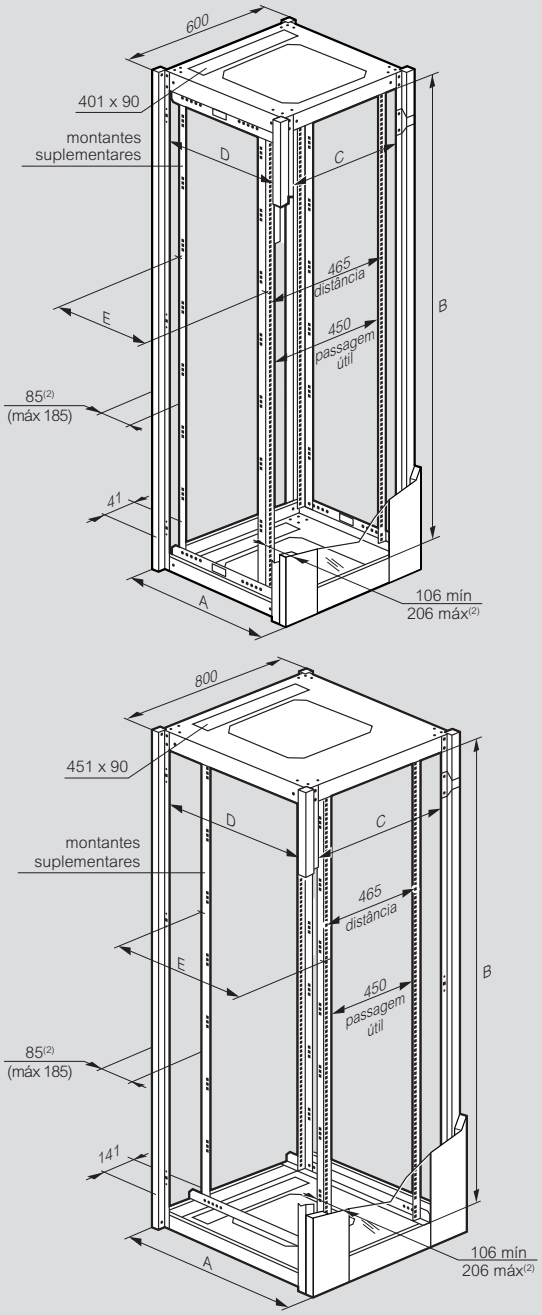
Dimensões gerais



Referência	Capacidade	H(1)	L	P	A	B
4 661 00	20 U	1048	610	630	1015	1210
4 661 04	24 U	1226	610	630	1015	1210
4 661 05			610	830	1015	1410
4 661 08	28 U	1404	610	630	1015	1210
4 661 09			610	830	1015	1410
4 661 12	32 U	1582	610	630	1015	1210
4 661 13			610	830	1015	1410
4 661 16	36 U	1760	610	630	1015	1210
4 661 17			610	830	1015	1410
4 661 20	40 U	1937	610	630	1015	1210
4 661 21			610	830	1015	1410
4 661 24	44 U	2115	610	630	1015	1210
4 661 25			610	830	1015	1410
4 661 27			810	830	1355	1610
4 661 28			810	1030	1355	1810

(1) Sem regulação dos pés (+15 à 45 mm)

Dimensões úteis



Referência	Capacidade	A(1)	Passagem Útil			E	Dimensão visível da porta
			B	C	D		
466100	20 U	630	908	490	490	425	895 x 360
466104	24 U	630	1086	490	490	425	1073 x 360
466105		830			690	625	1073 x 360
466108	28 U	630	1264	490	490	425	1251 x 360
466109		830			690	625	1251 x 360
466112	32 U	630	1442	490	490	425	1429 x 360
466113		830			690	625	1429 x 360
466116	36 U	630	1620	490	490	425	1607 x 360
466117		830			690	625	1607 x 360
466120	40 U	630	1797	490	490	425	1784 x 360
466121		830			690	625	1784 x 360
466124	44 U	630	1975	490	490	425	1962 x 360
466125		830			690	625	1962 x 360
466127		830		690	690	625	1962 x 450
466128		1030			890	825	1962 x 450

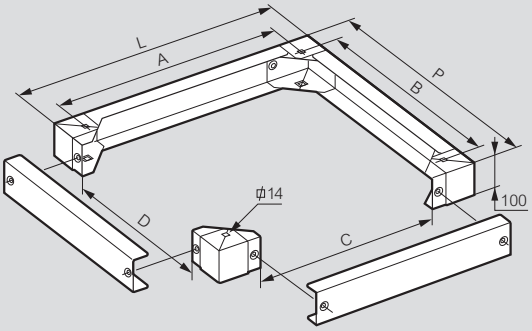
(1) Dimensão globais (2) Fixado em 25 mm

Gabinetes Linkeo 19”

características técnicas

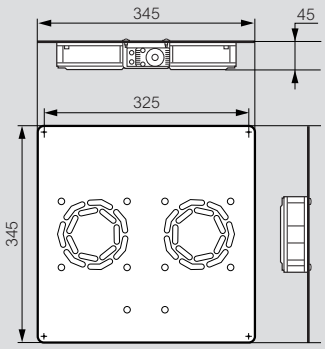
Bases soleiras Linkeo (mm)

Kit pedestal + base lateral



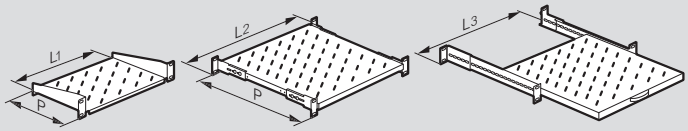
Dim. base Larg. x Prof.	Base Geral		Fixação		Passagem útil	
	L	P	A	B	C	D
600 x 600	600	600	478	478	336	336
600 x 800	600	800	478	678	336	536
800 x 800	800	800	678	678	536	536
800 x 1000	800	1000	678	878	536	736

Kit de ventilação Linkeo (mm)



Referência	Nº de ventiladores	Vazão (m³)
6 464 30	2	180

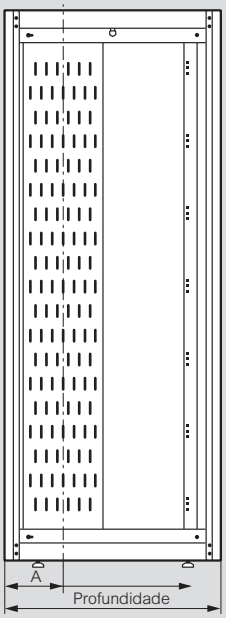
Bandejas Linkeo (mm)



Referência	P	Largura útil		
		L1	L2	L3
4 663 01	360	440		
4 663 05	425		444	
4 663 06	625		444	
4 663 07	825		444	
4 663 08	425			444
4 663 09	625			444
4 663 10	825			444

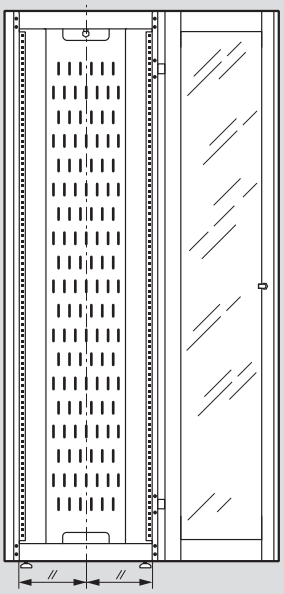
Suporte de guia de cabos verticais Linkeo

Fixação lateral

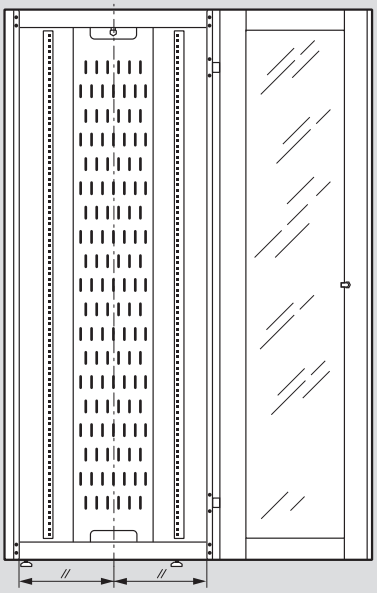


Profundidade do gabinete	A
600	249
800	216
1000	216

Fixação traseira 600 mm



Fixação traseira 800 mm

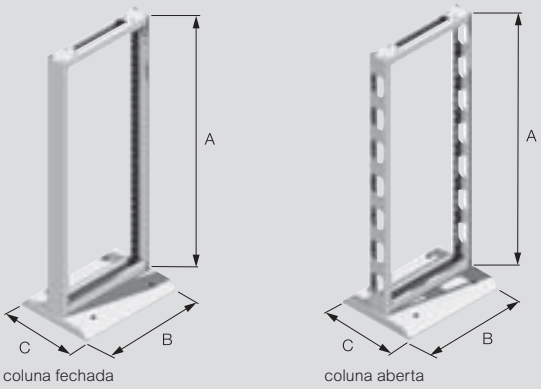


Rack Torre 19”

características técnicas

Dimensões (mm)

A = altura, B = largura e C = profundidade



Rack Torre 19”

Coluna Fechada	Coluna Aberta	A	B	C
905786	905789	1035	550	400
905787	905790	1213	550	400
905781	905791	1391	550	400
905782	905792	1569	550	400
905783	905793	1746	550	400
905784	905794	1924	550	400
905785	905795	2102	550	400

Placa de acabamento

Ref.	A	B	C
905801	44	475	8
905819	88	475	8
905821	132	475	8
905823	176	475	8

Placa para conectores de TV

Ref.	A	B	C
905804	44	475	8

Placa patch panel

	A	B	C
905803	44	475	8

Organizador de cabos

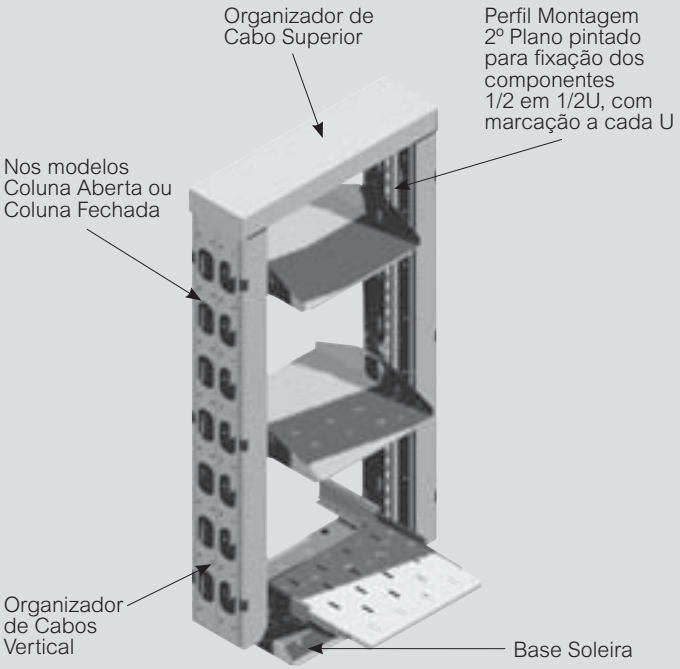
Ref.	A	B	C
905805	44	475	50

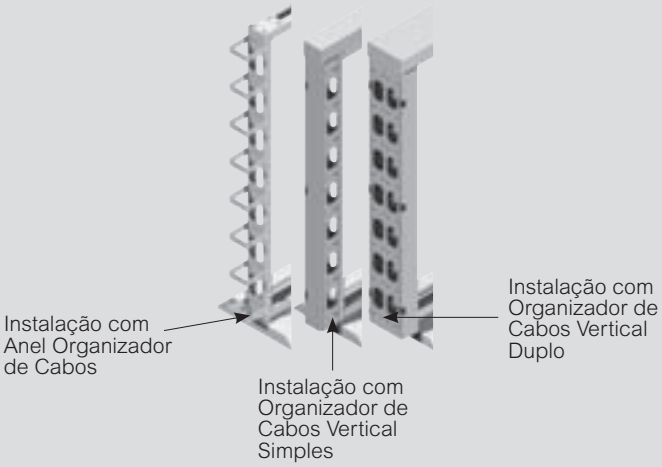
Calha com tomadas

Ref.	A	B	C
905852	44	475	50

Detalhes técnicos

Projetado para utilização em TI’s e ambientes de acesso restrito





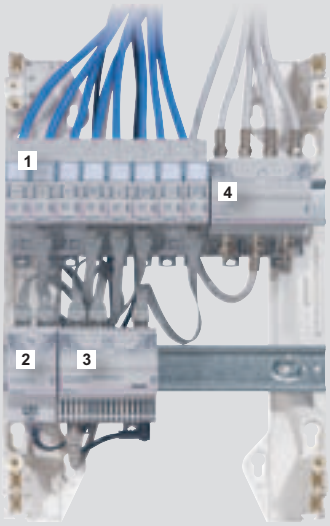
Acessórios p/ Rack Torre 19”

- Placa patch panel
- Placa acabamento - 1 a 4U
- Organizador cabos superior, vertical e horizontal
- Calha tomadas
- Placa conectores TV
- Anel organizador de cabos
- Bandeja deslizante
- Bandejas fixação dupla
- Kit rodízios
- Kit pés niveladores

Exemplos de Instalação Home Networks

características técnicas

Solução Classic





1 Módulo de conexão RJ45



2 Filtro ADSL / Distribuidor telefônico

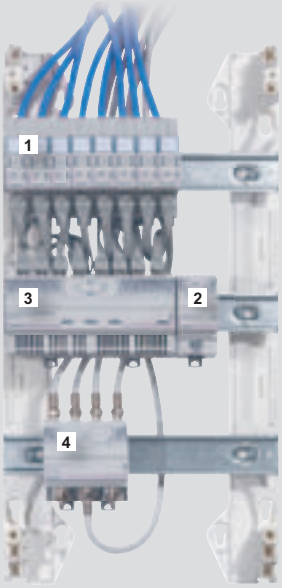


3 Switch de dados



4 Distribuidor para TV coaxial

Solução Evolutive





1 Módulo de conexão RJ45



2 Filtro ADSL / Distribuidor telefônico

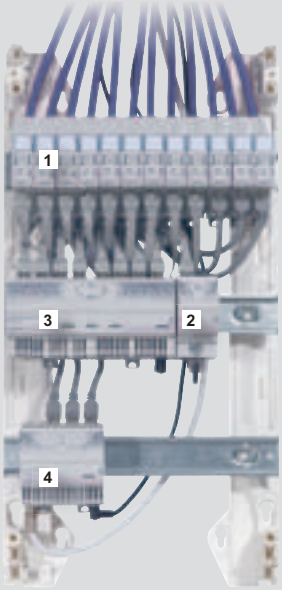


3 Triple Play automático



4 Distribuidor para TV coaxial

Solução Evolutive+





1 Módulo de conexão RJ45



2 Filtro ADSL / Distribuidor telefônico



3 Triple Play automático



4 Distribuidor de TV por RJ45

Como os **edifícios** podem se tornar mais **eficientes?**

Os sistemas de gerenciamento de iluminação de alta eficiência energética garantem a quantidade exata de luz quando e onde seja necessário. São confiáveis e fáceis de usar, proveem segurança, reduzem gastos, são sustentáveis e respeitam as normas técnicas e o meio ambiente.



Queremos dar fim ao desperdício energético, usando a energia com inteligência.

Com metodologias de controle inteligentes e tecnologias de detecção avançadas, a Legrand oferece dois tipos de soluções e serviços associados para garantir que seu projeto de gerenciamento de iluminação, para reformas ou novos edifícios, economize no consumo de energia e respeite o meio ambiente.

Sensores interruptores

- Controle baseado na ocupação
- Controle baseado em luminosidade natural

Economia de até **40%**
Conforme **EN 15 193**

Edifícios Comerciais EXISTENTES (Retrofit)

Sensores interruptores

- Controle baseado na ausência
- Controle baseado em luminosidade natural

Economia de até **55%**
Conforme **EN 15 193**

Edifícios Comerciais NOVAS CONSTRUÇÕES

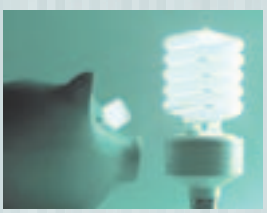
Sistema centralizado de gerenciamento

- Controle baseado na ausência
- Controle de intensidade
- Controle de agendamento

Economia de até **60%**
Conforme **EN 15 193**

Edifícios Comerciais *GREEN BUILDING*


Economia de consumo de energia

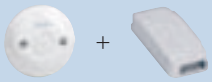

Redução de custos


Conformidade com as normas


Práticas de edificação sustentável

Soluções de gerenciamento de iluminação sensores interruptores

principais características e aplicações

Refs.	Nº saídas	Modo de operação	Tipo de instalação	Tecnologia de detecção	IP	Área de cobertura	Diâmetro a 2,5 m (h)	Aplicações recomendadas
 488 03	1	LIGA/ DESLIGA	teto	PIR	IP 20	45 m²	Ø8 m	• áreas internas com movimento
489 11	1	LIGA/ DESLIGA	sobrepor interno	PIR	IP 42	45 m²	alcance 8 m	• áreas internas com movimento
 697 40 697 80	1	LIGA/ DESLIGA	sobrepor externo	PIR	IP 55	45 m²	alcance 8 m	• áreas externas com movimento
 488 05	1	LIGA/ DESLIGA	teto	US	IP 20	45 m²	Ø8 m	• banheiros / vestiários • corredores fechados • escadarias
 488 21 + 488 50/51/52	2	LIGA/ DESLIGA/ dimerização						
 488 06	1	LIGA/ DESLIGA	teto	DT	IP 20	90 m²	Ø11 m	• escritórios • salas de conferências/ auditórios • classe de aula
 488 22 + 488 50/51/52	2	LIGA/ DESLIGA/ dimerização						
 488 07	1	LIGA/ DESLIGA	teto	PIR	IP 20	45 m²	Ø8 m	• pequenos escritórios • saguões e corredores • lobbies / halls de entrada
 488 20 + 488 50/51/52	2	LIGA/ DESLIGA/ dimerização						
 489 17	1	LIGA/ DESLIGA	teto	PIR	IP 20	30 m x 3 m	alcance 30 m	• corredores
 489 16	1	LIGA/ DESLIGA	sobrepor interno	PIR	IP 42	comp. 30 m	alcance 30 m	• almoxarifados • armazéns • ambientes com pé direito alto
 489 33	1	LIGA/ DESLIGA	sobrepor externo	PIR	IP 55	180 m²	Ø15 m	• saguões de entrada • armazéns
 488 30 + 488 50/51/52	2	LIGA/ DESLIGA/ dimerização						

PIR: Tecnologia infravermelho passivo, US: tecnologia ultrassônica, DT: tecnlogias PIR + US

Referências em vermelho: produtos novos, consultar disponibilidade

Soluções de gerenciamento de iluminação sensores interruptores

principais características e aplicações

	Ref.	Com neutro	Tensão de alimentação	COMPATIBILIDADE POR TIPO DE LÂMPADA — LIGA/DESLIGA — Dimerização: Lâmpada halógena	Halógenas(1) EBT com transformador ferromagnético ou eletrônico à parte	Lâmpada Fluorescente tubular	Fluorescentes compacta	LED	Fluorescentes compactas com reatores dimmerizáveis 1-10V	Reatores DALI	Contatores
1 SAÍDA	 488 03	Com neutro	240 V	2000 W	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	1000 VA	500 W	500 W	-	máx. ≤ 2 A
			100 V	1000 W	1500 VA	5 x (2 x 36 W)	500 VA	250 W	250 W		máx. ≤ 2 A
	489 11	Com neutro	240 V	2000 W	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	1000 VA	500 W	500 W	-	máx. ≤ 2 A
			100 V	1000 W	1500 VA	5 x (2 x 36 W)	500 VA	250 W	250 W		máx. ≤ 2 A
	 697 40/80	Com neutro	240 V	2000 W	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	1000 VA	500 W	500 W	-	máx. ≤ 2 A
			100 V	1000 W	1500 VA	5 x (2 x 36 W)	500 VA	250 W	250 W		máx. ≤ 2 A
	 488 05	Com neutro	240 V	2000 W	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	1000 VA	500 W	500 W	-	máx. ≤ 2 A
			100 V	1000 W	1500 VA	5 x (2 x 36 W)	500 VA	250 W	250 W		máx. ≤ 2 A
	 488 06	Com neutro	240 V	2000 W	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	1000 VA	500 W	500 W	-	máx. ≤ 2 A
			100 V	1000 W	1500 VA	5 x (2 x 36 W)	500 VA	250 W	250 W		máx. ≤ 2 A
	 488 07	Com neutro	240 V	2000 W	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	1000 VA	500 W	500 W	-	máx. ≤ 2 A
			100 V	1000 W	1500 VA	5 x (2 x 36 W)	500 VA	250 W	250 W		máx. ≤ 2 A
	 489 17	Com neutro	240 V	2000 W	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	1000 VA	500 W	500 W	-	máx. ≤ 2 A
	 489 33	Com neutro	240 V	2000 W	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	1000 VA	500 W	500 W	-	máx. ≤ 2 A
			100 V	1000 W	1500 VA	5 x (2 x 36 W)	500 VA	250 W	250 W		máx. ≤ 2 A
	 489 16	Com neutro	240 V	2000 W	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	1000 VA	500 W	500 W	-	máx. ≤ 2 A
			100 V	1000 W	1500 VA	5 x (2 x 36 W)	500 VA	250 W	250 W		máx. ≤ 2 A
2 SAÍDAS	 488 50	Com neutro	240 V	3600 W	1800 VA	1800 VA(1)	500 W	500 W	1800 VA(1)	-	máx. ≤ 2 A
			100 V	1800 W	900 VA	900 VA(1)	250 W	250 W	900 VA(1)		
	 488 51	Com neutro	240 V	-	-	-	-	-	-	2 x 16 reatores	máx. ≤ 2 A
			100 V								
	 488 52	Com neutro	240 V	-	-	-	-	-	1000 VA	-	-
			100 V	-	-	-	-	-	500 VA		

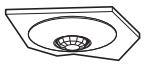
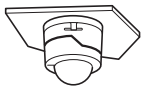
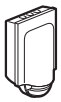
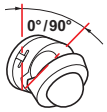
(1) Potência total de regime reduzida de forma a absorver eventuais correntes de pico.

Referências em vermelho: produtos novos, consultar disponibilidade

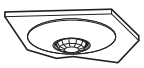
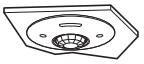
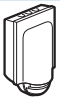
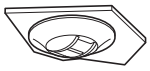
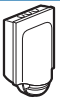
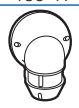
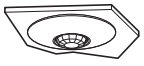
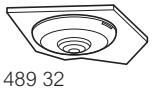
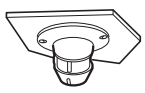
Sensores de movimento e gerenciamento de iluminação para 1 circuito

tabela de seleção

SENSORES DE MOVIMENTO

ÁREAS SEM LUZ NATURAL	INSTALAÇÃO	
	Teto	Parede Montado na superfície(2)
ÁREAS DE PASSAGEM		
Saguão / lobby **Escadarias / corredores** **Áreas de armazenamento / áreas técnicas**	 488 03(1)	  489 11
ÁREAS EXTERNAS E ÚMIDAS		
Estacionamento interno / externos **Áreas de entrada internas** IP 55	 697 40 / 697 80	  489 31 Cabeça fixa   697 40 Cabeça direcional

SENSORES DE GERENCIAMENTO DE ILUMINAÇÃO

ÁREAS COM LUZ NATURAL	Liga-Desliga Automático / Verificação permanente de presença e nível de luz solar	
ÁREAS DE TRABALHO		
Escritório individual / sala pequena	 488 04(3)	
Espaço aberto / sala de aula / sala de reunião	 488 06(1)	  489 16(3)
ÁREAS DE PASSAGEM		
Saguão / lobby **Escadarias / corredores**	 488 07(1)	  489 17(3)
Escadarias **Áreas muito longas**	 488 17(1)	  489 17(3)
Áreas com pé-direito alto (ginásio, áreas de armazenamento...) IP 55		  489 33
Banheiros, vestiários	 488 04(3)	  489 16(3)
ÁREAS EXTERNAS E ÚMIDAS		
Estacionamento interno / externos **Áreas de entrada internas** IP 55	 489 32  489 33 Cabeça direcional	  489 33 Cabeça direcional

1: Opção com caixa montada na superfície – 2: opção de montagem em ângulo – 3: 1 saída de iluminação + 1 saída de ventilador – 4: Solução exclusiva para retro-fit

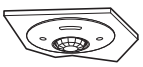
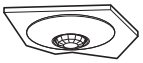
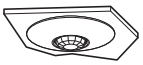
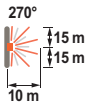
Sensores de movimento e gerenciamento de iluminação para múltiplos circuitos

tabela de seleção

ESCOLHA O SENSOR...

Desliga Automático
Verificação permanente de presença e nível de luz solar

INSTALAÇÃO

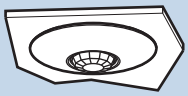
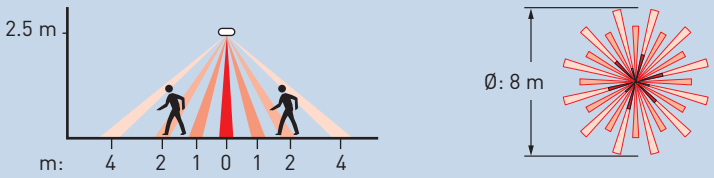
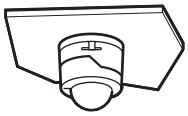
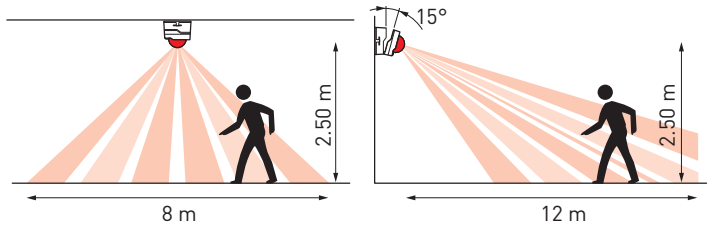
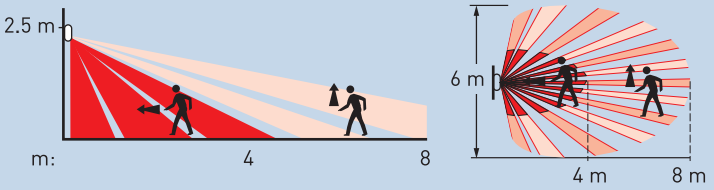
	Teto	Parede Montado na superfície
ÁREAS DE TRABALHO		
Escritório individual **Sala de aula**	 488 22 	
ÁREAS DE PASSAGEM		
Banheiros, vestiários...	 488 20 	
Escadarias **Áreas muito longas**	 488 20 	
ÁREAS EXTERNAS E ÚMIDAS		
Estacionamento, porão, laboratório, sala de teste, vestiário IP 55	-	 488 30 

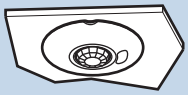
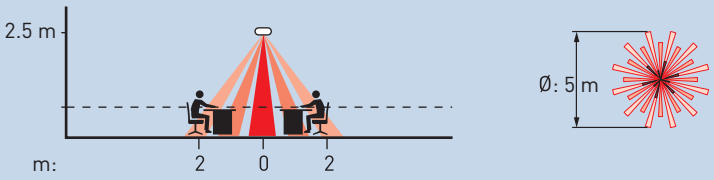
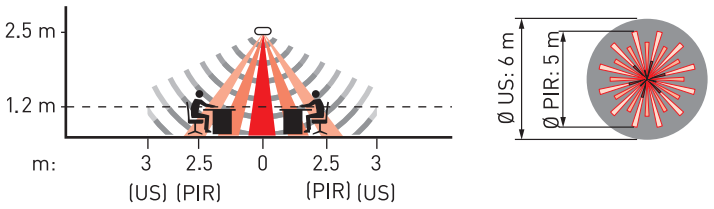
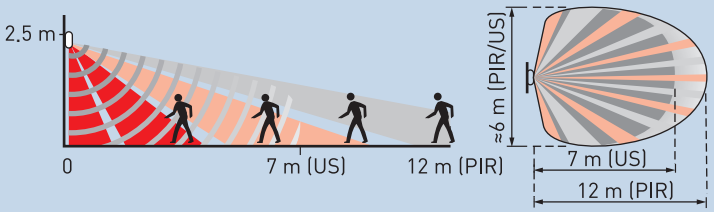
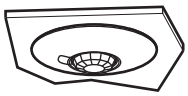
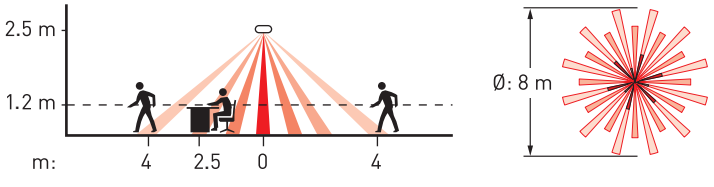
... E AS SAÍDAS PARA GERENCIAR

	LIGA-DESLIGA	DIMMING		
		DALI	1-10 V	Halogênio - Incandescente - LEDs com dimmer (1)
1 circuito de iluminação na mesma sala	488 50	488 51	488 52	488 45
1 circuito de iluminação + saída de ventilador na mesma sala	488 50	488 51	488 52	-
2 circuitos de iluminação na mesma sala	488 50	488 51	488 52	488 45
2 circuitos de iluminação + 1 saída de ventilador na mesma sala	-	488 51	-	-
2 circuitos de iluminação (2 entradas, 2 saídas) em 2 salas	488 41	-	488 42 (1000 VA)	488 45
4 circuitos de iluminação (4 entradas, 4 saídas) em 4 salas	488 43	488 44 (máximo 32 reatores)	488 43	-
2 circuitos de iluminação + 1 saída de persiana + 1 saída de ventilador (4 entradas, 4 saídas) na mesma sala	488 47	-	488 47	-

1: Consulte a tabela de carga na folha de dados disponível on-line no catálogo eletrônico (**Nota**: alguns LEDs com dimmer disponíveis no mercado não são compatíveis)

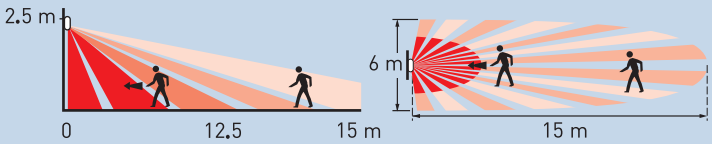
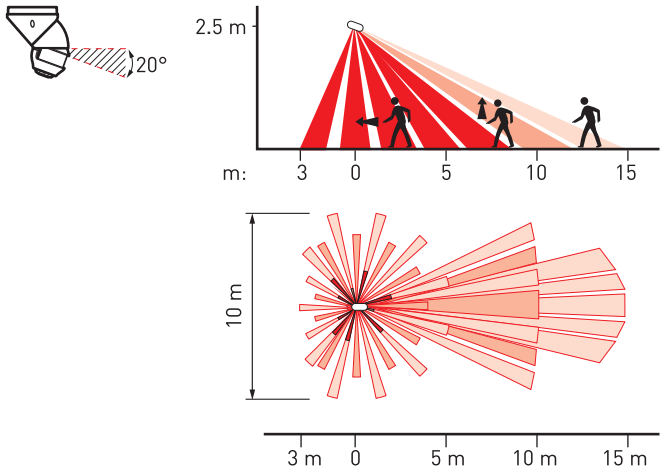
Padrões de cobertura

Referência	Tipo de instalação tecnológica	Área de cobertura	Área de detecção	Exemplos de aplicação
 488 03		8 m		Corredor, escadas, banheiros, etc
 697 40		8 m		Sala de utilidades, estacionamento, porão, etc.
 489 11 489 31		8 m		Corredor, escadas, banheiro (IP 42) Sala de utilidade, estacionamento, porão (IP 55)

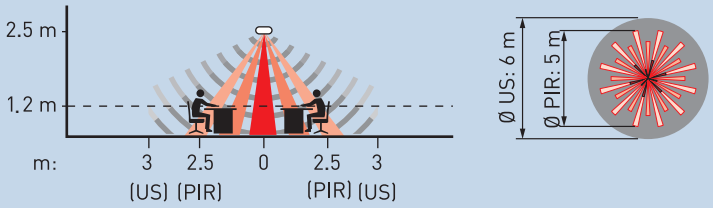
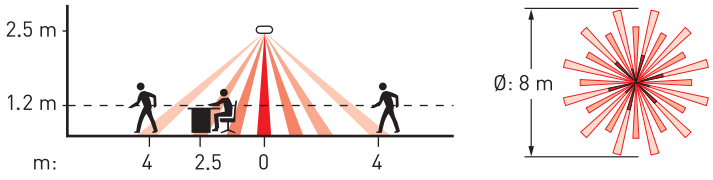
Referência	Tipo de instalação tecnológica	Área de cobertura	Área de detecção	Exemplos de aplicação
 488 04(1)		5 m		Escritório individual, corredor, escadas, banheiros, etc.
 488 06		6 m (US) 5 m (PIR)		Sala de aula, sala de reunião, escritório plano aberto
 489 16(1)		7 m (US) 12 m (PIR)		Escritório individual, sala de aula, sala de reunião, banheiro, etc.
 488 07		8 m		Recepção, escadas, etc.

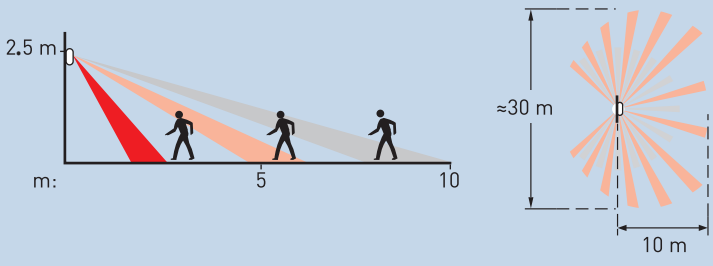
(1) 1 Saída de iluminação & 1 saída de ventilação

Padrões de cobertura

Referência	Tipo de instalação tecnológica	Área de cobertura	Área de detecção	Exemplos de aplicação
 489 17(1)		15 m		Recepção, escadas, áreas grandes
 489 33		18 m		Áreas altas (depósito, estacionamento externo, porão, laboratório

(1) 1 Saída de iluminação & 1 saída de ventilação

Referência	Tipo de instalação tecnológica	Área de cobertura	Área de detecção	Exemplos de aplicação
 488 22		6 m (US) 5 m (PIR)		Escritório individual, sala de aula
 488 20		8 m		Banheiros, vestiário

Referência	Tipo de instalação tecnológica	Área de cobertura	Área de detecção	Exemplos de aplicação
 488 30		10 M		Estacionamento, porão, laboratório

Sensores de movimento para 1 circuito

sensores de movimento para áreas de passagem sem luz natura



489 11



488 03



489 31



697 80
(cabeça direcional)

Tabela de seleção **p. 770**

Liga-desliga automático
Ajuste manual de limiar de nível de luz e retardo de tempo por meio de potenciômetro
Todas as cargas de 8,5 A – 240 V

Emb.	Ref.	Ideal para áreas de passagem
1	489 11	**Sensor de movimento montado em parede/ superfície PIR IP 42, 180°** Faixa de 8 m Altura de fixação recomendada: 2,5m 3 fios com neutro Limiar de nível de luz: 1 a 1000 lux Retardo de tempo ajustável: 5s a 30 min Consumo em modo de espera 0,7 W Para montagem direta em superfície de parede
1	488 03	**Sensor de movimento montado em teto PIR IP 41, 360°** Faixa de Ø8 m Altura de fixação recomendada: 2,50 m 3 fios com neutro Limiar de nível de luz: 1 a 1000 lux Retardo de tempo ajustável: 5s a 30 min Consumo: 0,5 W em modo de espera Distância ideal entre os dois sensores: 6m É diretamente fixado a um forro sem presilhas de montagem (incluídas), ou instalado em uma caixa Batibox, profundidade de 50 mm

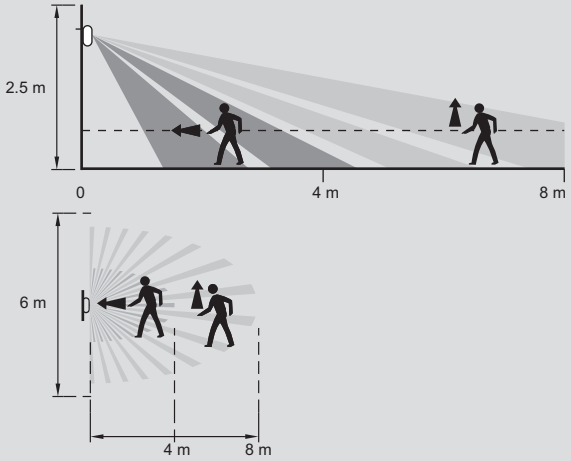
Emb.	Ref.	Ideal para áreas externas e úmidas
1	489 31	**Sensor de movimento montado em parede/ superfície PIR IP 55, 180°** Faixa de 8 m Altura de fixação recomendada: 2,5 m 3 fios com neutro Limiar de nível de luz: 5 a 1000 lux Retardo de tempo ajustável: 5s a 30 min Consumo em modo de espera 0,7 W Para montagem direta em superfície de parede
		Sensores de movimento montado em parede ou teto PIR IP 55, 360° Com cabeça direcional, faixa de Ø8 m É fixado diretamente ao teto ou parede (altura mínima: 1,70m) 3 fios com neutro Limiar de nível de luz: 1 a 1000 lux Retardo de tempo ajustável: 12s 16 min Consumo em modo de espera 0,9 W Distância ideal entre os dois sensores: 6m
1	697 40	● Cinza
1	697 80	○ Branco

Sensores de movimento para 1 circuito

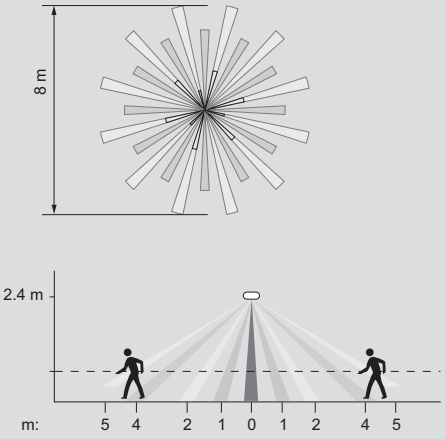
tabela de zonas de detecção e carga

Zonas de detecção

Ref. 489 11/31



Ref. 488 03



Ref. 697 40/80

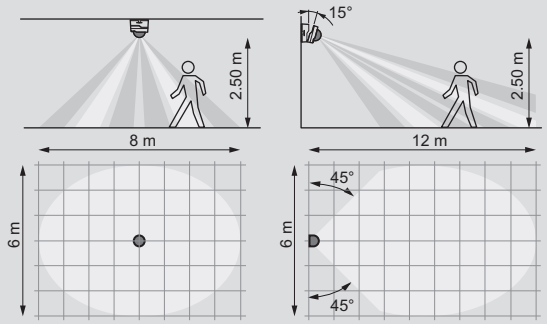


Tabela de carga

Ref	Lâmpada de halogênio	Halogênio ELV com transformador ferromagnético	Halogênio ELV com transformador eletrônico	Tubo fluorescente	Lâmpada fluorescente compacta	LED
489 11	2000 W	1000 VA	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	250 W	250 W
488 03	2000 W	1000 VA	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	250 W	250 W
489 31	2000 W	1000 VA	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	250 W	250 W
697 40/80	2000 W	1000 VA	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	250 W	250 W

Sensores de gerenciamento de iluminação para 1 circuito

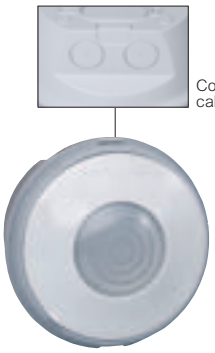
sensores de gerenciamento de iluminação para áreas de passagem com luz natural



489 17



489 33



489 32

Tabela de seleção **p. 770**

Verifica a presença e o nível de luz natural continuamente, desliga quando há luz natural suficiente
Modo ocupação (liga-desliga automático configurado de fábrica)
Ajuste in-loco preciso usando a ferramenta de configuração ref. 882 30 (p. 779)
Retardo de tempo ajustável: 5s a 59 min. limiar de nível de luz ajustável de 5 a 1275 lux

Ideal para áreas de passagem

Emb.	Ref.	
1	488 07	**Sensores de Gerenciamento de Iluminação montados em parede PIR, 360°** É diretamente fixado a um forro sem presilhas de montagem (incluídas), ou instalado em uma caixa Batibox, profundidade de 50 mm, ref. 0 893 58 3 fios com neutro Consumo em modo de espera 0,4 W Altura de fixação ideal: 2,5 m Faixa de Ø8 m Distância ideal entre os 2 sensores: 6 m Conexão via terminais automáticos
1	489 17	**Sensor de Gerenciamento de Iluminação montado em parede/superfície PIR IP 42, 180°** Faixa de 15 m Altura de fixação recomendada: 2,5 m 3 fios com neutro Contato de 2 A adicional para controle de Refrigeração e Aquecimento (HVAC) baseado em dados de presença Consumo em modo de espera 0,4 W

Ideal para áreas externas e úmidas

Emb.	Ref.	
1	489 33	**Sensor de Gerenciamento de Iluminação montado em parede ou teto PIR IP 55, 270°** Sensor multilentes com cabeça direcional, faixa de 18 m Altura de fixação recomendada: 2,5 m 3 fios com neutro Consumo em modo de espera 0,7 W

Ideal para áreas com pé-direito alto

Emb.	Ref.	
1	489 32	**Sensor de Gerenciamento de Iluminação montado em teto/superfície PIR IP 55, 360°** Faixa: Ø20 m a 10 m de altura, Ø8 m a 2.5 m de altura 3 fios com neutro IP66 Distância ideal entre os 2 sensores: 20 m Consumo em modo de espera 0,4 W Compatível com canaletas Cablofil

Exemplos de soluções para salas de aula, escritório em espaço aberto e sala de reunião

Sensores de gerenciamento de iluminação para 1 circuito

sensores de gerenciamento de iluminação para áreas de trabalho com luz natural



489 16



488 04



488 06



488 05

Tabela de seleção **p. 770**

Verifica a presença e o nível de luz natural continuamente, desliga quando há luz natural suficiente
Modo ocupação (liga-desliga automático configurado de fábrica)
Sensores de Gerenciamento de Iluminação infravermelho e ultrassônico para áreas de trabalho, que permitem detecção de presença precisa assim que a onda transmitida pelo sensor é modificada (por exemplo, pelo movimento da mão em um teclado)
Ajuste in-loco preciso usando a ferramenta de configuração (p. 779)

Ideal para áreas de trabalho

Emb.	Ref.	
		Adequado para sala de reunião, sala de aula, espaço aberto etc.
		Sensores de Gerenciamento de Iluminação montados em teto com tecnologia dupla, 360°
		Detecção infravermelha e ultrassônica, Ø8 m IP 20 3 fios com neutro Distância ideal entre os 2 sensores: 6m Consumo em modo de espera 0,8 W É diretamente fixado a um forro sem presilhas de montagem (incluídas), ou instalado em uma caixa Batibox, profundidade de 50 mm
1	488 06	Conexão por terminais automáticos
		Sensor de Gerenciamento de Iluminação montado em parede/superfície com tecnologia PIR, 180°
1	489 14	Com saída de presença Detecção infravermelha e ultrassônica, faixa (frontal) de 8 m Altura de fixação recomendada: 2,5 m 3 fios com neutro IP 42 Contato de 2 A adicional para controle de Refrigeração e Aquecimento (HVAC) baseado em dados de presença Consumo: 0,4 W em modo de espera Distância ideal entre os 2 sensores: 10m
		Sensor de Gerenciamento de Iluminação montado em parede/superfície com tecnologia dupla, 180°
1	489 16	Saída de presença Detecção infravermelha e ultrassônica, faixa (frontal) de 8 m Altura de fixação recomendada: 2,5 m 3 fios com neutro IP 42 Contato de 2 A adicional para controle de Refrigeração e Aquecimento (HVAC) baseado em dados de presença Consumo: 0,4 W em modo de espera Distância ideal entre os 2 sensores: 10m

Ideal para escritórios

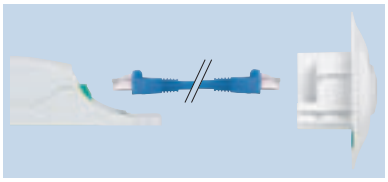
Emb.	Ref.	
		Sensores de Gerenciamento de Iluminação montados no teto, 360°
1	488 04	Faixa de Ø8 m 3 fios com neutro Distância ideal entre os 2 sensores: 6m Consumo em modo de espera: 0,8 W É diretamente fixado a um forro sem presilhas de montagem (incluídas), ou instalado em uma caixa Batibox, profundidade de 50 mm Com contato de 2 A para controle de Refrigeração e Aquecimento (HVAC) baseado em dados de presença
		Área de cobertura 150 m²
1	488 05	Ø 14 m Detector ultrassônico 360° Distância ideal entre 2 sensores: 12 m Consumo 0,8 W em espera Sensor interruptor US de instalação em teto, modos ocupação e ausência (ajustes por botões ou pelo configurador móvel), conexão por bornes automáticos. Para todas as cargas 8,5 A - 240V

Exemplos de soluções para salas de aula, escritório em espaço aberto e sala de reunião

Sensores de gerenciamento de iluminação para gerenciamento de diversos circuitos

sensores de gerenciamento de iluminação para áreas de passagem e áreas de trabalho com luz natural

Soluções de controle local



Conexão a controlador via cabo ou conector RJ 45



488 22
(detecção IR + US)



488 20



488 21



488 28

Tabela de seleção de sensor e controlador **p. 771**

Verifica a presença e o nível de luz natural continuamente, desliga quando há luz natural suficiente
Liga/desliga automático (configuração de fábrica)
Ajuste in-loco preciso usando a ferramenta de configuração (p. 779)
Conecta-se ao controlador por cabo ou conexão RJ 45, ou cabo BUS/SCS a ser encaixado a um conector RJ 45 ref. 488 72 (p. 779).

Emb.	Ref.	Ideal para áreas grandes
1	488 20	**Sensor de Gerenciamento de Iluminação para montagem em teto com tecnologia PIR, 360°** Faixa de Ø8 m IP 20 Distância ideal entre os 2 sensores: 6 m Consumo em modo de espera: 0,2 W É diretamente fixado a um forro sem presilhas de montagem (incluídas), ou instalado em uma caixa Batibox, profundidade de 50 mm **Área de cobertura 150 m²** Ø 14 m Detector ultrassônico 360° Distância ideal entre 2 sensores: 12 m Consumo 0,5 W em espera Para todas as cargas 10 A - 240 V
1	488 21	Sensor SCS US de instalaçnao em teto, modos ocupação e ausência (ajustes manuais por botões ou por controle remoto IR), conexão RJ 45

Emb.	Ref.	Ideal para áreas de trabalho
1	Arteor 488 22	**Sensor de Gerenciamento de Iluminação montado em teto com tecnologia dupla, 360°** Detecção infravermelha e ultrassônica, faixa de Ø8 m Altura de fixação recomendada: 2,50 m IP 20 Distância ideal entre os 2 sensores: 6 m Consumo em modo de espera: 0,5 W É diretamente fixado a um forro sem presilhas de montagem (incluídas), ou instalado em uma caixa Batibox, profundidade de 50 mm
1	488 28	**Célula de medição de nível de luz** Para sincronizar a medição do nível de luz quando usada com sensores Use a ferramenta de configuração ref. 882 30 (p. 779) para configurar a célula de nível de luz Conecta-se a cabo BUS/SCS com conector ref. 488 72 IP 20
10 10	488 72 488 73	**Conectores RJ 45-BUS/SCS** Usado para conectar os controladores e os sensores a um cabo BUS/SCS via tap-off Conector macho Conector fêmea

Exemplos de soluções para salas de aula, escritório em espaço aberto e sala de reunião

Ferramentas e acessórios de configuração



882 35



882 30



Conectores RJ 45



488 72



488 68

Emb.	Ref.	**Ferramentas de configuração para sensores de Gerenciamento de Iluminação**
		Todos os sensores são fornecidos com configurações de fábrica: - Limiar de luz de 500 lux para sensores montados no teto, e limiar de luz de 300 lux para sensores embutidos - Retardo de tempo de 15 minutos e função de passagem ativada As ferramentas de configuração são usadas para ajustar essas pré-configurações e a sensibilidade de detecção.
1	882 35	Programação de passo em botões pré-configurados
1	882 30	Programação digital de uma casa decimal em tela digital Controle de programação instantânea Usado para exibir os parâmetros de cada sensor Opção de salvar as configurações na memória e aplicá-las a outros sensores Configurações pré-definidas padrão para cada tipo de ambiente (escritório, corredor etc.) de acordo com a norma EN 12 464

Emb.	Ref.	**Conector RJ 45-BUS/SCS**
10	488 72	Usado para conectar os controladores e os sensores a um cabo BUS/SCS via tap-off Conector macho
10	488 68	**Duplicador RJ 45** Usado para duplicar o número de entradas do controlador

Tabela de carga

Ref.	Lâmpada de halogênio	Halogênio ELV com transformador ferromagnético	Halogênio ELV com transformador eletrônico	Tubo fluorescente	Lâmpada fluorescente compacta	LED	Lâmpada fluorescente com 1-10 V com suporte	DALI	Voltagem-free motor de contato
488 20/22 488 25 + 488 50	3600 W	1800 VA	1800 VA	10 x (2 x 36 W)	250 W	250 W	-	-	2 A
488 20/22 488 25 + 488 51	-	-	-	-	-	-	-	32 suportes	2 A
488 20/22 488 25 + 488 52	-	-	-	-	-	-	1000 VA	-	-
488 04	2000 W	1000 VA	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	250 W	250 W	-	-	2 A
488 07	2000 W	1000 VA	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	250 W	250 W	-	-	-
488 06	2000 W	1000 VA	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	250 W	250 W	-	-	-
489 16	2000 W	1000 VA	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	250 W	250 VA	-	-	2 A
489 17	2000 W	1000 VA	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	250 W	250 VA	-	-	2 A
489 32	2000 W	1000 VA	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	250 W	250 VA	-	-	-
489 33	2000 W	1000 VA	1000 VA	10 x (2 x 36 W)	250 W	250 VA	-	-	-

1: Opera com LEDs dimmerizáveis

Sensores de gerenciamento de iluminação para gerenciamento de diversos circuitos

controladores de montagem em teto para múltiplos circuitos para áreas com luz natural

Soluções de controle local

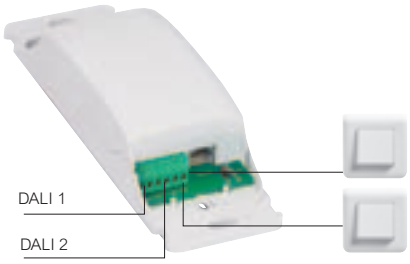


Vista traseira
Conexão via terminais parafusados





Vista traseira
Conexão via terminais parafusados



488 51



488 41

Tabela de seleção de sensor e controlador **p. 771**

Montagem no teto ou instalação em canaletas Legrand (consulte o catálogo de Gerenciamento de Cabos Legrand)
Conexão aos sensores (ref. 488 20/22/30 com cabo BUS/SCS a ser encaixado a um conector RJ 45 ref. 488 72 (p. 779)

Emb.	Ref.	Para controlar 1 ou 2 circuitos em um ambiente
		1 entrada de sensor, 2 entradas para auxiliares 2 saídas Pode ser usado com botão de pulso, incluindo um botão com indicador LED ref. 0 770 40/33 para ativação manual e desativação manual ou automática
1	488 50	**LIGA/DESLIGA** Usado para controlar 2 circuitos LIGA/DESLIGA de iluminação ou 1 circuito de iluminação + 1 circuito de ventilação Conexão via terminais parafusados
1	488 51	**Dimming – reator DALI** 2 saídas DALI (32 reatores no máximo) e 1 saída de ventilação (contato sem tensão) Usado para variar o nível de luz do lado da janela de um ambiente (onde há mais luz natural) separadamente do lado do corredor Usado para controlar no máximo 32 reatores DALI Conexão via terminais parafusados
1	488 52	**Dimming – reator 1-10V** 2 x saídas de iluminação de 1000 VA Usado para variar o nível de luz do lado da janela de um ambiente (onde há mais luz natural) separadamente do lado do corredor Conexão via terminais parafusados

Emb.	Ref.	Para controlar 2 circuitos de iluminação
		Pode ser controlado por cada saída por um sensor e/ou uma unidade de controle BUS individual Para administrar métodos que usam sensores e unidades de controle: - configuração automática - configuração personalizada pressionando o botão “Aprender” no produto
1	488 41	**LIGA/DESLIGA** 2 x saídas de 16 A
1	488 42	**Dimming – reator 1-10V** 2 saídas Máximo de 1000 VA por saída
1	488 45	**Dimming – halogênio LV e ELV** 2 saídas Máximo de 1000 W por saída

Emb.	Ref.	Para controlar 4 circuitos de iluminação
		Pode ser controlado por cada saída por um sensor e/ou uma unidade de controle BUS individual Para administrar métodos que usam sensores e unidades de controle: - configuração automática - configuração personalizada pressionando o botão “Aprender” no produto
1	488 43	**Dimming – reator 1-10V ou LIGA/DESLIGA** 4 saídas Máximo de 1000 VA por saída
1	488 44	**Dimming – reator DALI** 4 saídas Máximo de 32 reatores por saída

Emb.	Ref.	Para controlar 2 circuitos de iluminação, 1 veneziana e 1 contato HVAC
		Pode ser controlado por cada saída por um sensor e/ou uma unidade de controle BUS individual Para administrar métodos que usam sensores e unidades de controle: - configuração automática - configuração personalizada pressionando o botão “Aprender” no produto
1	488 47	2 saídas de iluminação LIGA/DESLIGA ou dimming 1-10V 1 saída para veneziana com rolamento 1 saída para ventilação (contato sem tensão)

Exemplos de soluções para salas de aula, escritório em espaço aberto e sala de reunião

Gerenciamento de iluminação Sistema BUS/SCS

controladores de ambiente

								
	Ref.		**488 41**	**488 42**	**488 43**	**488 44**	**488 45**	**488 47**
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	**Tipo de instalação**		← fixado em teto falso ou encaminhamento de cabos →					
	Modo de operação		LIGA/DESLIGA	← regulagem de intensidade/dimmer →				LIGA/DESLIGA dimmerização + automação
	Número de saídas		2	2	4	4	2	2 para iluminação + 2 para automação
	Alimentação		← 100 / 240 V →					
	Temperatura de operação		← -5°C to +45°C →					
	IP		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
	Dimensões (mm) C x L x A		207 x 71 x 48	207 x 97 x 48	257 x 148 x 51	257 x 148 x 51	257 x 148 x 51	257 x 148 x 51
	Peso (g)		265	337	380	424	458	430
	Tipo de conexão		bornes de parafusos	bornes de parafusos	bornes de parafusos	bornes de parafusos	bornes de parafusos	bornes de parafusos
COMPATIBILIDADE COM TIPOS DE CARGAS	**Halógenas**	240 V	3600 W	3600 W	3600 W	-	2000 W	3600 W
		100 V	1800 W	1800 W	1800 W	-	1000 W	1800 W
	Halógenas EBT com transformador ferromagnético ou eletrônico à parte	240 V	3600 W	3600 W	3600 W	-	2000 VA	3600 VA
		100 V	1800 VA	1800 VA	1800 VA	-	1000 VA	1800 VA
	Fluorescentes tubulares	240 V	2 x 1000 VA	2 x 1000 VA	4 x 1000 VA	-	-	2 x 1000 W
		100 V	2 x 500 VA	2 x 500 VA	4 x 500 VA	-	-	2 x 500 W
	Fluorescentes com transformador ferromagnético ou eletrônico à parte	240 V	2 x 1000 VA	2 x 1000 VA	4 x 1000 VA	-	-	2 x 1000 VA
		100 V	2 x 500 VA	2 x 500 VA	4 x 500 VA	-	-	2 x 500 VA
	LED	240 V	2 x 500 W	-	4 x 500 W	-	-	2 x 500 W
		100 V	2 x 250 W	-	4 x 250 W	-	-	2 x 250 W
	Fluorescentes compactas com reatores dimmerizáveis 1..10 V	240 V	2 x 1000 VA	2 x 1000 VA	4 x 1000 VA	-	-	2 x 1000 VA
		100 V	2 x 500 VA	2 x 500 VA	4 x 500 VA	-	-	2 x 500 VA
	Reatores DALI		-	-	-	4 x 16 reatores	-	-
	Motores		-	-	-	-	-	500 VA

Gerenciamento de iluminação Sistema BUS/SCS

reguladores de intensidade/*dimmers* e atuadores



026 33



038 42



035 62

Controladores modulares e interfaces conectadas ao BUS/SCS através de um cabo BUS/SCS. Cada saída é independente e pode ser utilizada em conjunto com um comando
Configuração com comandos e sensores:
- intuitiva, utilizando o módulo de endereçamento Ref. 035 70
- personalização dos produtos por ajustes manuais por botões

Emb.	Ref.	
		Controladores de regulagem de intensidade/dimmerização da iluminação
		Para protocolo DALI
		10 módulos DIN de 17,5 mm
1	026 33	8 saídas Máximo 16 reatores por saída
		Para reator dimmerizável 1-10 V
1	026 11	1 saída - máximo 1000 VA 6 módulos DIN de 17,5 mm
1	026 12	4 saídas - máximo 1000 VA por saída 10 módulos DIN de 17,5 mm
		Para lâmpadas halógenas tipo BT e EBT
		6 módulos DIN de 17,5 mm
1	026 21	1 saída - máximo 1000 W
		Controladores de iluminação LIGA/DESLIGA
1	026 01	2 saídas, 16 A cada saída 4 módulos DIN de 17,5 mm
1	026 02	4 saídas, 16 A cada saída 6 módulos DIN de 17,5 mm
1	026 04	8 saídas, 16 A cada saída 10 módulos DIN de 17,5 mm
		Controladores multi-aplicação
		Contato NA Para automação de motores e persianas 2 módulos DIN de 17,5 mm
1	038 41	1 saída, 16 A
1	038 42	2 saídas, 6 A cada saída
1	038 44	4 saídas, 6 A cada saída
		Módulo de endereçamento
1	035 70	Para ser utilizado com controlador para personalização manual através de botões no controlador e na unidade de controle 2 módulos DIN de 17,5 mm

Emb.	Ref.	
		Interfaces de expansão
		Permitem que o sistema BUS/SCS se comunique com outros sistemas
		Módulo de cenários
1	035 51	Permite que cenários sejam configurados e armazenados diretamente dos comandos sem a necessidade de uso de um software 2 módulos DIN de 17,5 mm
		Elétrica convencional – BUS/SCS
1	035 53	Utilizados para conectar sistemas em elétrica convencional (ex.: interruptores, temporizadores, sensores externos) com a infraestrutura BUS/SCS 2 contatos independentes 2 módulos DIN de 17,5 mm
		Módulo de expansão BUS
1	035 62	Utilizado para expandir uma linha para além dos 175 produtos ou dos 300 m de extensão e com isso, manter a identificação de produtos em qualquer dos barramentos como sendo em um só Requer uma fonte de alimentação Ref. 035 60/66 2 módulos DIN de 17,5 mm
		Fontes de alimentação modulares
		Para BUS/SCS
1	035 60	240 V∿ - 27 Vac – 1,2 A 8 módulos DIN de 17,5 mm
1	035 67	240 V∿ - 27 Vac – 0,6 A 2 módulos DIN de 17,5 mm
		Para Ref. 5739 93 e 026 45
1	035 64	240 V∿ - 27 Vac – 1,2 A 6 módulos DIN de 17,5 mm

Gerenciamento de iluminação Sistema BUS/SCS

reguladores de intensidade/*dimmers* e atuadores

	Ref.					
			026 33	**026 11**	**026 12**	**026 21**
CARACTERÍSTICAS	**Tipo de instalação**		← regulagem de intensidade/dimmer →			
	Número de saídas		8	1	4	1
	Alimentação		← 100 / 240 V →			
	Número de módulos		10	6	10	6
COMPATIBILIDADE COM TIPOS DE CARGAS	**Halógenas**	240 V	-	-	-	1 x 1000 W
		100 V	-	-	-	1 x 500 W
	Halógenas EBT com transformador ferromagnético ou eletrônico à parte	240 V	-	-	-	1 x 1000 VA
		100 V	-	-	-	1 x 500 VA
	Fluorescentes tubulares	240 V	-	-	-	-
		100 V	-	-	-	-
	Fluorescentes com transformador ferromagnético ou eletrônico à parte	240 V	-	-	-	-
		100 V	-	-	-	-
	LED	240 V	-	-	-	-
		100 V	-	-	-	-
	Fluorescentes compactas com reatores dimmerizáveis 1..10 V	240 V	-	1 x 1000 VA	4 x 1000 VA	-
		100 V	-	1 x 500 VA	4 x 500 VA	-
	Reatores DALI		8 x 16 reatores			

	Ref.							
			026 01	**026 02**	**026 04**	**038 41**	**038 42**	**038 44**
CARACTERÍSTICAS	**Tipo de instalação**		LIGA/DESLIGA	LIGA/DESLIGA	LIGA/DESLIGA	← multi-aplicação →		
	Número de saídas		2	4	8	1	2	4
	Alimentação		← 100 / 240 V →					
	Número de módulos		4	6	10	2	2	2
COMPATIBILIDADE COM TIPOS DE CARGAS	**Halógenas**	240 V	2 x 3600 W	4 x 3600 W	8 x 3600 W	-	-	-
		100 V	2 x 1800 W	4 x 1800 W	8 x 1800 W	-	-	-
	Halógena de muy Halógenas EBT com transformador ferromagnético ou eletrônico à parte	240 V	2 x 3600 W	4 x 3600 W	8 x 3600 W	-	-	-
		100 V	2 x 1800 W	4 x 1800 W	8 x 1800 W	-	-	-
	Fluorescentes tubulares	240 V	2 x 1000 VA	4 x 1000 VA	8 x 1000 VA	-	-	-
		100 V	2 x 500 VA	4 x 500 VA	8 x 500 VA	-	-	-
	Fluorescentes com transformador ferromagnético ou eletrônico à parte	240 V	2 x 1000 VA	4 x 1000 VA	8 x 1000 VA	-	-	-
		100 V	2 x 500 VA	4 x 500 VA	8 x 500 VA	-	-	-
	LED	240 V	-	-	-	-	-	-
		100 V	-	-	-	-	-	-
	Fluorescentes compactas com reatores dimmerizáveis 1..10 V	240 V	-	-	-	-	-	-
		100 V	-	-	-	-	-	-
	Motores		-	-	-	4 A x 1 saída	2 A x 2 saídas	2 A x 4 saídas

Sensores interruptores simples e econômicos

A Legrand oferece os sensores ideais para uma solução de gerenciamento de iluminação efetiva.

Descubra as duas soluções de sensores interruptores

1 saída:

- Sensores LIGA/DESLIGA
- Montagem de teto e sobrepor interno ou externo
- Infravermelho passivo (PIR), ultrassônico (US) ou tecnologia dual (DT)
- Área de cobertura: de 15 a 180 m²

2 saídas:

- Sensores + controladores de ambiente LIGA/DESLIGA/DIMMERS
- Montagem de teto e sobrepor interno ou externo
- Infravermelho passivo (PIR), ultrassônico (US) ou tecnologia dual (DT)
- Área de cobertura: de 45 a 180 m²



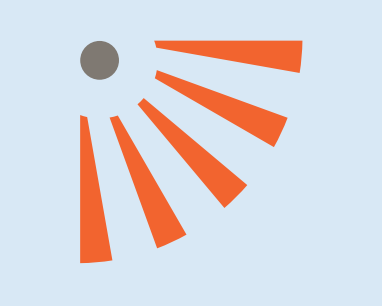
Sensores interruptores para gerenciameto de iluminação - 1 circuito - p. 774, 776 e 777



Sensores interruptores e controladores de ambiente para gerenciamento de iluminação - diversos circuitos - p. 778, 780

3 tecnologias:

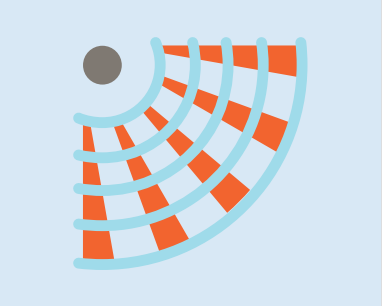
- Infravermelho passivo (PIR) detecção da ocupação ao reagir a fontes de energia infravermelho tais como o corpo humano em movimento
- Ultrassônico (US): emissão de ondas de som que refletem nos objetos presente na área de cobertura, e então, mede-se o tempo necessário para que essas ondas retornem
- Tecnologia Dupla (DT): combinação das tecnologias PIR + US, asseguram máxima sensibilidade de detecção e área de cobertura em aplicações diferenciadas para confiabilidade otimizada e economia de energia



Sensor PIR, p. 774, 776, 778



Sensor US, p. 777, 778



Sensor DT, p. 777, 778

Mais informações

Acesse informações detalhadas em nossos recursos impressos ou digitais, ou entre em contato com nossos consultores de sistemas.



▶ **www.legrand.com.br**

NOVO



▶ **http://www.legrandoc.com (em inglês)**



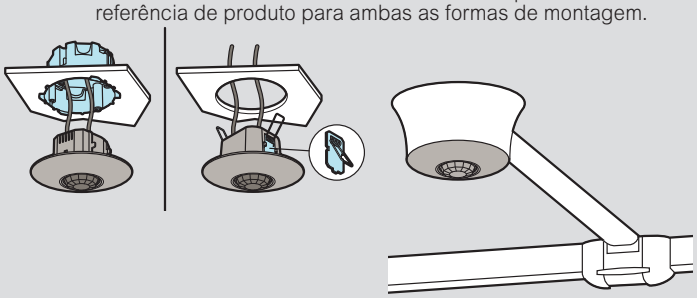
▶ **mais informações pelo QR Code**

Montagem e configuração da solução de gerenciamento de iluminação

Montagem no teto



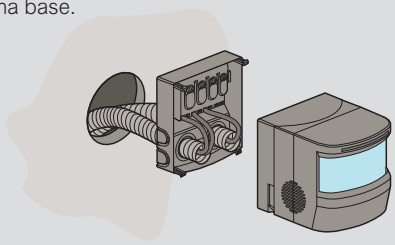
Todos os sensores dispõem de sistema de suporte integrado para a montagem em teto. A maioria dos sensores é adequada para as caixas de embutir no padrão europeu (diâmetro 65). Isto é importante para as aplicações nas quais não se pode instalar o sensor diretamente no teto. Existe apenas uma referência de produto para ambas as formas de montagem.



Montagem na parede



Os sensores para montagem em parede dispõem de uma base de montagem. Para uma montagem rápida e fácil, a base deve ser fixada à parede e os cabos devem ser conectados ao bloco de conexões automáticas. Depois, conecta-se a parte do sensor na base.



Personalização local da configuração

A maioria dos sensores apresenta a Pré-configuraçnao Inteligente de Fábrica, ajustes são frequentemente desnecessários após a instalação.
Se esses ajustes se fazem necessários (em virtude de alterações de layout de última hora), sensibilidade e tempo de retardo devem ser adaptados aos níveis de atividade dos espaços monitorados.

Pode-se utilizar duas ferramentas de comissionamento para ajustar a configuração.

Para a configuração padrão:



Ref. 882 35

Tempo: 3, 5, 10, 15 ou 20 minutos
- Luminosidade: 20, 100, 300, 500 ou 1000 lx
- Modos de controle baseados em ocupação, passagem e ausência
- Sensibilidade de detecção tanto infravermelha quanto ultra-sônica
- Modo de teste

 Modo de ocupação

 Modo de passagem

 Modo de ausência

Para uma configuração avançada:



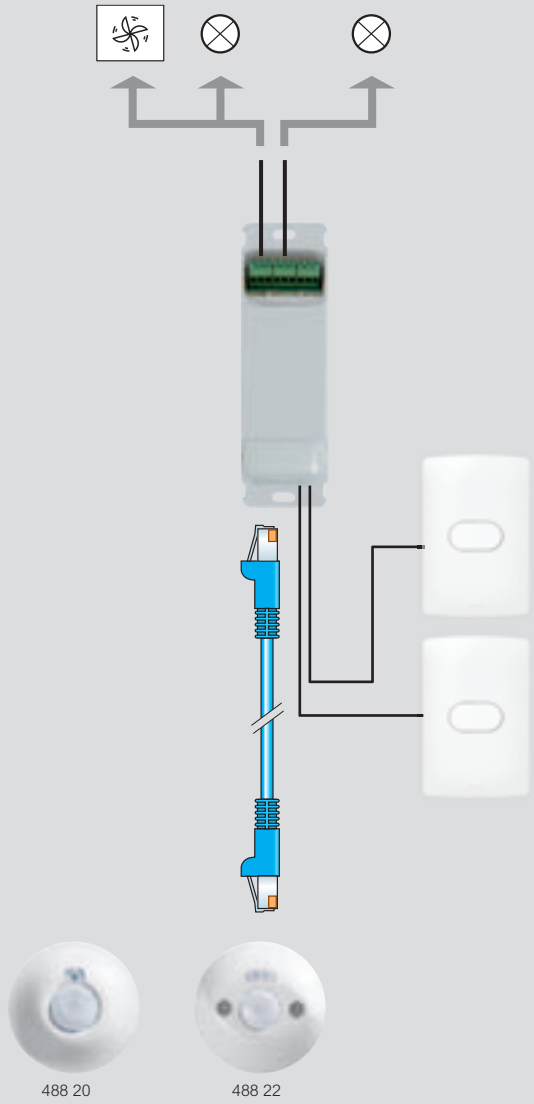
Ref. 882 30

Esta ferramenta de comissionamento permite um comissionamento dos sensores muito preciso.
- Tempo: de 0 segundos a 60 minutos
- Luminosidade: de 1 lx a 1275 lx
- Modo de detecção: modos de controle baseados em ocupação, na passagem e ausência
- Sensibilidade de detecção de PIR e US: baixa, média, alta ou muito alta
- Também oferece acesso a funções avançadas, como a calibração, os alarmes, a escolha do modo de detecção (detecção inicial, manutenção da detecção, reativação) ou a função de luz natural.
- Também permite o *download* dos parâmetros dos sensores para salvá-los em pastas/diretórios no computador e replicá-los.

Exemplo de aplicação da solução de gerenciamento de iluminação

Controlador de ambiente (2 saídas)

O controlador de ambiente é um componente essencial do sistema de controle da iluminação. Fornece energia de baixa tensão aos sensores SCS.
Podem ser conectados vários sensores (até um máximo de 10).
Apenas uma Ref. para várias aplicações.



488 20

488 22

Características do produto:

- Blocos de terminais com parafusos
- Entrada auxiliar para comando manual por pulsadores
- 1 Entrada RJ45 para sensores BUS/SCS
- Saídas de 16A para iluminação e ventilação

Exemplos de instalação

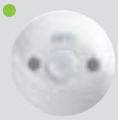
Exemplo de uma área de 400 m²





Banheiros
Arquivos
Escritórios

PiR
45 m²



Sala de reunião

DT
90 m²



Halls
Oficinas/Áreas de trabalho
Armazéns

US
45 m²

Sensores interruptores associados a pulsadores
LIGA manual / DESLIGA automático

Gerenciamento da iluminação de acordo com presença e quantidade de luz natural em áreas de 400 m²
Com modo ausência

ECONOMIA DE
R$ 790/ano

ECONOMIA DE
497 kg CO_2/ano

Quantidade de CO_2 equivalente de gases poluentes (CO_2, metano, monóxido de carbono, gases fluoretados, etc)

Cálculos em reais, levando em conta a metodologia descrita na norma EN IS 193 e cálculos de CO_2 eq.

Feitos utilizando software EIME.

Exemplo de um edifício público ou local de trabalho de 400 m² com sensores interruptores (locais de uso comum com capacidade para 50 ou mais pessoas)



Locais de trabalho

3 escritórios cuja iluminação é controlada por sensores interruptores LIGA/DESLIGA de 1 saída



Sensor PIR 360°



Sensor e luminária conectados a pulsadores.
Acionamento manual/Desligamento automático (Modo Ausência)
Possibilidade de LEDs no pulsador (regulamentação de acessibilidade)

Prédio comercial

Sala de exibições | *Showroom* | Banheiro



Controlador DALI Ref. 488 51 | Controlador DALI Ref. 488 51 | Controlador LIGA/DESLIGA Ref. 488 50



Sensor DT Ref. 488 22 | Sensor PIR Ref. 488 20

Gerenciamento da iluminação de acordo com presença e quantidade de luz natural em áreas de 400 m²
Como modo ausência e ajuste baseado em quantidade de luz natural

ECONOMIA
R$ 842/ano

ECONOMIA DE
539 kg CO_2/ano

Quantidade de CO_2 equivalente de gases poluentes (CO_2, metano, monóxido de carbono, gases fluoretados, etc)

Cálculos em reais, levando em conta a metodologia descrita na norma EN IS 193 e cálculos de CO_2 eq.

Feitos utilizando software EIME.

Blocos autônomos de iluminação de emergência


615 28


615 25


615 79

615 78



Blocos autônomos

Fornecer iluminação de emergência quando falta energia elétrica, possibilitando a evacuação segura do local em caso de emergência. Os blocos podem ser instalados com símbolos que indicam a rota de saída e orientações para este caso.
Acende automaticamente na falta de energia e desliga imediatamente após o seu retorno.
Fabricados conforme as normas internacionais IEC 60 98-2-22/UNE-EN60598.2.22/UNE-20392-93 (fluo)/ NBE CPI 196. Atende a norma de instalação NBR 10898, ao decreto estadual 38069 de 14/12/93 e as instruções técnicas do corpo de bombeiros
Blocos não permanente com sinalização.
IP 42 IK 04 classe II
Proteção de rede através de dispositivo eletrônico automático (sem fusível)
Material auto-extínguivel e reciclável
Baterias de níquel-cádmio de alta temperatura
Tempo de carga: 24 horas
Todos os blocos possuem 2 leds de alta luminosidade permanente garantindo 1 lux para balizamento / sinalização, de longa durabilidade (100.000 horas de vida útil)
Quando os 2 leds se apagam simultaneamente, indica:
- ausência de tensão
- necessidade de troca das baterias

Standard

Maior fluxo luminoso
Alimentação: 127/220V 50/60Hz

Emb.	Ref. bivolt		lúmens	autonomia	lâmpada	área de cobertura
1	615 28		165	3h	6W	33 m²
1	615 22		315	1h	6W	63 m²
1	615 25		680	1h	11W	136 m²

Acessórios para blocos Standard

Caixa de embutir

Emb.	Ref.		
1	615 79		Para forro ou parede de gesso acartonado com espessura entre 5 e 35mm

Difusor prismático bi-direcional

Emb.	Ref.		
1	615 78		Permite a visualização da sinalização em duas direções

Lâmpadas

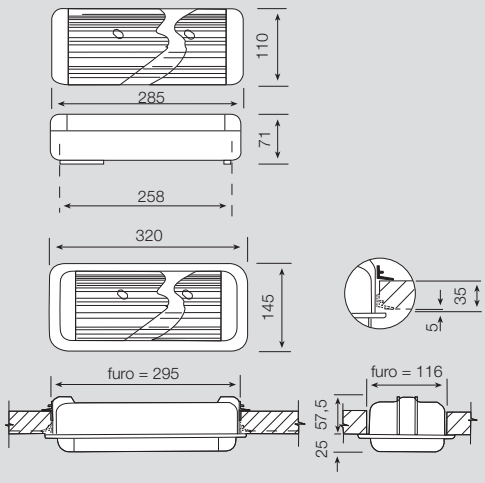
Emb.	Ref.		
5	607 51		Fluorescente 6W-DLX alta luminosidade
5	607 53		Fluorescente compacta 11W

Etiquetas de sinalização

Emb.	Ref.		
			Auto-adesivas. Destinadas para segurança (cor verde) ou para emergência (cor vemelha) Setas que podem ser orientadas para qualquer direção Para blocos compactos e standards
5	609 76		Saída de Emergência
5	609 77		Saída
5	609 84		Extintor
5	609 95		Saída (símbolo)
5	609 98		Escada

Dimensões (mm)

standard



etiquetas de sinalização

Referência	Altura (mm)	Largura (mm)
609 76	230	107
609 77	230	75
609 84	230	110
609 95	230	105
609 98	230	105



642 46

Tabela de Índice de Proteção IP e IK **p. 209**

Emb.	Ref.	Relé fotoelétrico IP 43 - IK 04

Controle automático de lâmpadas e motores ligando-os ao anoitecer e desligando-os ao amanhecer
Regulagem da sensibilidade (3 opções)
Corpo em termoplástico auto-extinguível de alta resistência mecânica ideal para áreas externas e internas
Fornecido com suporte de fixação
Rosca de entrada do relé - 1/2" NPT

		Tensão	Frequência (Hz)	Potência	Potência máxima das cargas		
					resistiva lâmpadas incadesc.	indutiva[1] lâmpadas fluoresc.	motores em geral
	bivolt						
1	642 46	127 V~ 220 V~	50/60	1200 VA	1200 W	600 W	300 W

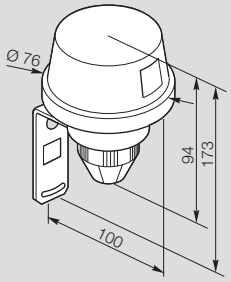
Faixa de atuação

Liga (anoitecer)	De 5 lux a 0,5 lux de iluminação
Desliga (amanhecer)	De 10 lux a 100 lux de iluminação

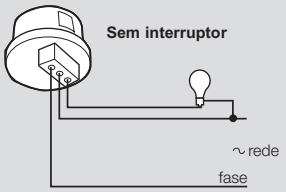
(1) Considerando fator de potência

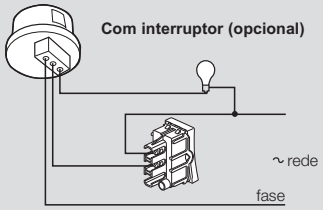
Relé fotoelétrico

Dimensões (mm)



Esquemas de ligação





Observação:
- Interruptor aberto, lâmpada acesa.
- Interruptor fechado, funcionamento normal do relé.

Luminárias redondas Aquatic®

IP 44 - IK 01



604 61



604 53

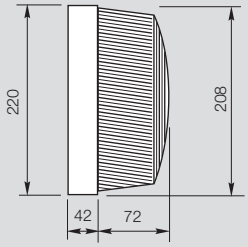
Tabela de Índice de Proteção IP e IK **p. 793**

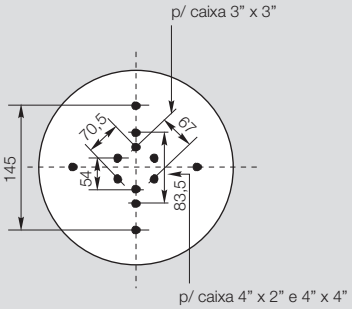
Emb.	Ref.	
		Luminárias estanques para áreas externas ou internas especialmente sujeitas à projeção de água, poeira ou impactos. Classe II - IP 44 - IK 01 Difusor em policarbonato incolor. Alta resistência mecânica. Refletor em alumínio polido altamente reflexivo. Soquete E27 em porcelana com suporte termoplástico reforçado. Para lâmpada incandescente até 100 W
2	604 53	Preta
2	604 59	Branca
2	604 61	Marfim
2	604 63	Cinza

Luminárias redondas Aquatic®

IP 44 - IK (1)

Dimensões (mm)





Campainhas de alta potência

Campainhas de alta potência



414 19



414 39



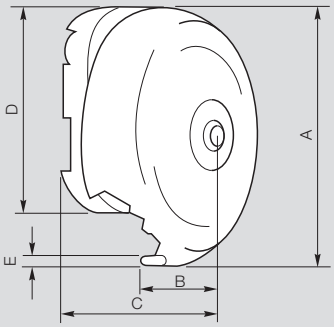
414 75

Base suporte em termoplástico reforçado.
Sino em aço com pintura esmalte anti-corrosão.
Frequência 50/60 Hz.
Bobina com grande resistência ao aquecimento, podendo ficar com o pulsador travado por 200 horas consecutivas, mantendo suas condições normais de funcionamento.

Emb.	Ref.	Tensão	Consumo (mA)	Potência Acústica média a 2 metros (dB)
Timbre Ø 150 mm				
	cinza			
1	414 18	127 V∿	100	100
1	414 19	220 V∿	60	100
Timbre Ø 200 mm				
	cinza			
1	414 28	127 V∿	100	102
1	414 29	220 V∿	60	102
	vermelha*			
1	414 74	127 V∿	100	102
1	414 75	220 V∿	60	102
Timbre Ø 250 mm				
	cinza			
1	414 38	127 V∿	100	104
1	414 39	220 V∿	60	104

* Indicada para alarme de emergência

Dimensões (mm)



	A	B	C	D	E
Ø 150	148,7	42,2	75,0	150	2,6
Ø 200	200,0	47,6	82,5	150	3,0
Ø 250	251,6	48,8	83,0	150	3,3

Tabela de decibéis

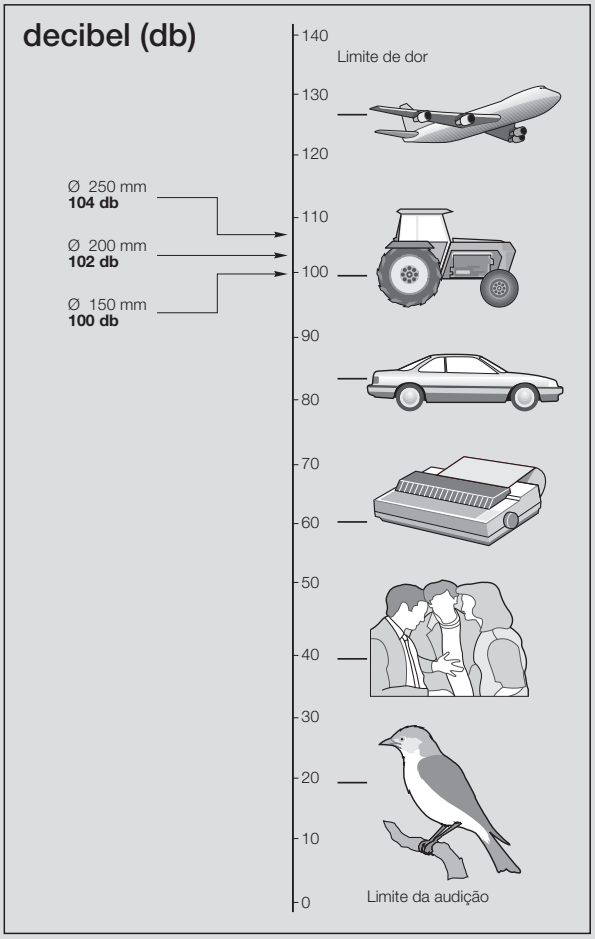
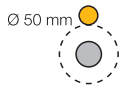
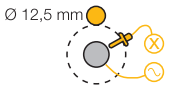
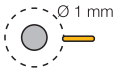
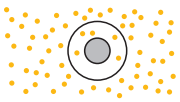
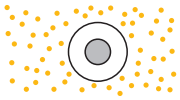
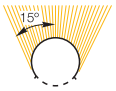
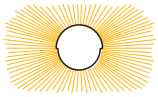
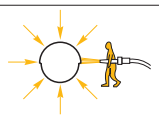
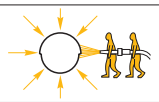
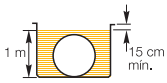
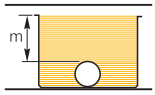


Tabela de índice de proteção IP e IK

1º algarismo proteção contra penetração de corpos sólidos		
IP	**Testes**	
0		Sem proteção
1		Corpos sólidos superiores a 50 mm (ex.: contatos involuntários da mão)
2		Corpos sólidos superiores a 12,5 mm (ex.: dedos da mão)
3		Corpos sólidos superiores a 2,5 mm (ex.: chave de fenda, fios)
4		Corpos sólidos superiores a 1 mm (ex.: ferramentas finas, pequenos fios)
5		Poeira e areia (sem depósito prejudicial)
6		Totalmente protegido contra poeira

2º algarismo proteção contra penetração de de líquidos		
IP	**Testes**	
0		Sem proteção
1		Quedas de gotas de água (condensação)
2		Quedas de água de até 15° de inclinação
3		Chuva de até 60° de inclinação
4		Projeção de água de qualquer direção
5		Jato de água de qualquer direção (ex.: mangueira de bombeiro)
6		Projeção de água semelhante a vaga do mar
7		Imersão
8		Imersão prolongada sob pressão

IK	Proteção Mecânica (em Joule)	3º algarismo IP Correspondente
00	0	0
01	0,15	
02	0,20	1
03	0,35	
04	0,50	3
05	0,70	
06	1	
07	2	5
08	5	
(1)	6	7
09	10	
10	20	9

IK resistência mecânica de um produto a um impacto (em Joule)
Conforme as normas NF EN 50102 e NFC 20-015 de junho/95
Obs.: este quadro permite conhecer a correspondência com o 3º algarismo do IP

IP grau de proteção dos invólucros dos materiais elétricos conforme a norma IEC 60 529 e NBR IEC 60529

Símbolo CE: porque o seu uso

O símbolo CE aparece nos produtos elétricos e/ou eletrônicos Legrand ou em suas embalagens. Ele tornou-se obrigatório pela diretivas do Conselho das Comunidades Européias.

- **O símbolo CE:**

O símbolo CE não pode em caso algum substituir uma marca de conformidade. Na França, ele permite aos inspetores alfandegários e da repressão às fraudes (DGCCRF) autorizar a livre circulação de todo produto com o símbolo CE.
O fabricante deve colocar o símbolo CE em seus produtos ou nas embalagens sob sua única responsabilidade. Sua produção não é objeto de nenhum controle de conformidade por outro organismo (conformidade às normas nacionais e internacionais de segurança e desempenho).
No caso de contestação, o fabricante deve simplesmente fornecer os elementos técnicos provando sua boa fé.

Lista consolidada de referências

Ref.	Pág.	Emb.
800		
850D-DA	513	1
900		
995	660	12
01000 / 1000		
1000	650	20
1001	650	20
1002	650	20
1003	650	20
1100	650	20
1101	650	20
1102	650	20
1103	650	20
1124	650	1
1140	650	10
1140	658	10
1141	650	10
1141	658	10
01304	149	10
01306	149	5
01390	149	1
1500	653	20
1501	653	20
1502	653	20
01630	149	1
01660	149	20
01660	170	20
01665	174	10
01665	181	10
01665	193	10
01665	206	10
1751	658	5
1752	658	5
1761	658	5
1762	658	5
1771	658	5
1772	658	5
01902	150	1
01904	150	1
01906	150	1
01908	150	1
01917	151	1
01918	151	1
01919	151	1
01920	151	1
01921	150	1
01922	150	1
01923	150	1
01924	150	1
01925	150	1
01926	150	1
01927	150	1
01955	151	1
01961	151	20
01962	151	2
01964	151	2
01965	151	2
01966	151	1
01967	151	1
01968	151	1
01969	151	1
01970	151	2
01971	151	5
01972	151	1
01973	151	1
02000 / 2000		
2000	651	20
2001	651	20
2004	651	20
2005	650	10
2007	650	10
2010	651	20
2011	651	20
2014	651	20
2100	651	40
2101	651	20
2104	651	20
2105	650	10
2107	650	10
2108	650	10
2110	651	20
2111	651	20
2114	651	20
2500	653	20
2504	653	20
2505	653	10
2516	650	10
02601	782	1
02602	782	1
02604	782	1
02611	782	1
02612	782	1
02621	782	1
02633	782	1
03000 / 3000		
3000	651	20
03000	44	1
3001	651	20
3004	651	20
3006	651	20
03022	44	1
03023	44	1
03028	44	1
03029	44	1
3100	651	20
3101	651	20
3104	651	20
3106	651	20
03143	59	2
3456	483	1
3457	482	1
3475	468	1
3476	468	1
3476	500	1
3476	505	1
3477	466	1
3477	469	1
3477	500	1
3477	505	1
3479	480	1
3480	478	1
3480	483	1
3481	480	1
3482	480	1
3483	476	1
3485STD	476	1
3486	476	1
3495	485	1
3496	492	1
3499	486	1
3501/0	496	10
3501/0	501	10
3501/0	506	10
3501/1	496	10
3501/1	501	10
3501/1	506	10
3501/2	496	10
3501/2	501	10
3501/2	506	10
3501/3	496	10
3501/3	501	10
3501/3	506	10
3501/4	496	10
3501/4	501	10
3501/4	506	10
3501/5	496	10
3501/5	501	10
3501/5	506	10
3501/6	496	10
3501/6	501	10
3501/6	506	10
3501/7	496	10
3501/7	501	10
3501/7	506	10
3501/8	496	10
3501/8	501	10
3501/8	506	10
3501/9	496	10
3501/9	501	10
3501/9	506	10
3501/AMB	496	5
3501/AMB	501	5
3501/AMB	506	5
3501/AUX	496	5
3501/AUX	501	5
3501/AUX	506	5
3501/CEN	496	5
3501/CEN	501	5
3501/CEN	506	5
3501/GEN	496	5
3501/GEN	501	5
3501/GEN	506	5
3501/GR	496	5
3501/GR	501	5
3501/GR	506	5
3501/OFF	496	5
3501/OFF	501	5
3501/OFF	506	5
3501/OI	496	5
3501/OI	501	5
3501/OI	506	5
3501/ON	496	5
3501/ON	501	5
3501/ON	506	5
3501/PUL	496	5
3501/PUL	501	5
3501/PUL	506	5
3501/SLA	496	5
3501/SLA	501	5
3501/SLA	506	5
3501/T	496	5
3501/T	501	5
3501/T	506	5
3501/TM	496	5
3501/TM	501	5
3501/TM	506	5
3501K	496	1
3501K	501	1
3501K	506	1
3501K/1	496	1
3501K/1	501	1
3501K/1	506	1
3505/12	481	1
3506	481	1
3507/6	481	1
3507/6	482	1
3508BUS	484	1
3508U2	484	1
3508U3	484	1
3510	479	5
3510	483	5
3510	500	5
3510	505	5
3510M	500	5
3510M	505	5
3510PB	500	1
3510PB	505	1
3511	479	5
3511	483	5
3511	500	5
3511	505	5
3512	500	1
3512	505	1
3513	479	1
3513	483	1
3513	500	1
3513	505	1
3514	479	1
3515	494	10
3515	500	1
3515	505	1
3516	479	1
3518	479	1
3518/150	479	1
3518/50	479	1
3519	479	1
3522	484	1
3523	484	1
3529	467	1
3529	487	1
3530S	466	3
3530S	476	3
3540	466	3
3540	476	3
3541	499	1
3541	504	1
3542	499	1
3542	504	1
3544SW	499	1
3544SW	504	1
3546SW	499	1
3546SW	504	1
3550	482	1
03551	782	1
03553	782	1
3559	494	1
03560	782	1
03562	782	1
03564	782	1
03567	782	1
03570	782	1
03705	62	1
03828	45	1
03828	750	1
03828	751	1
03828	752	1
03829	45	1
03841	782	1
03842	782	1
03844	782	1
03859	59	1
03910	44	1
03920	44	1
03921	44	1
03922	44	1
03923	44	1
03928	44	5
03930	44	1
03931	44	1
03932	44	1
03933	44	1
03934	44	5
03940	44	1
03941	44	1
03943	44	1
03944	44	5
03951	45	1
03953	45	1
03954	45	1
03956	45	1
03957	45	1
03958	45	1
03962	45	1
03963	45	1
03971	45	1
03973	45	1
03974	45	1
04000 / 4000		
4050	481	1
4070	481	1
4072A	481	1
4072L	481	1
04101	65	10
04107	65	10
04110	65	5
04111	65	5
04113	65	10
04210	65	1
04382	50	10
04383	50	5
04385	50	10
04386	50	5
04388	50	10
04432	59	10
04433	59	10
04436	59	10
04437	59	10
04453	59	10
04454	59	10
04455	59	10
04458	59	10
04463	59	10
04464	59	10
04468	59	10
04483	59	10
04484	59	10
04485	59	10
04486	59	10
04487	59	10
04488	59	10
04655	50	1
04656	50	1
04658	50	1
04670	66	1
04672	66	1
04673	66	1
04674	66	1
04675	66	1
04676	66	1
04677	66	1
04680	66	1
04681	66	1
04684	66	1
04687	66	1
04688	67	1
04704	61	10
04740	60	1
04740	324	1
04741	60	1
04741	324	1
04742	60	1
04742	324	1
04743	60	1
04743	324	1
04744	60	1
04744	324	1
04745	60	1
04745	324	1
04770	62	1
04791	65	1
04792	65	1
04793	65	1
04801	270	10
04803	270	10
04805	270	10
04806	270	10
04807	270	10
04810	270	1
04811	270	5
4815	270	10
04816	270	10
04817	151	5
04817	270	5
04819	174	10
4819	182	10
04819	270	10
04820	270	10
04822	270	10
04824	270	10
04825	270	10
04826	270	10
04827	270	10
04830	270	10
04832	270	10
04834	270	10
04835	270	10
04836	270	10
04838	270	10
4840	270	10
4842	270	10
4844	270	10
4845	270	10
4846	270	10
4848	270	10
04850	270	10
04852	270	10
04854	270	10
04855	270	10
04856	270	10
04867	271	1
04868	271	1
04871	271	4
04873	271	4
04876	271	1
04877	271	1
04879	271	1
04880	271	10
04881	271	5
04882	271	5
04883	271	4
04884	271	10
04885	271	5
04886	271	5
04888	271	5
05000 / 5000		
5003	651	20

Ref.	Pág.	Emb.
5004	651	20
05090	294	1
05092	294	1
05093	294	1
05094	294	1
05095	294	1
05096	294	1
05097	294	1
05098	294	1
5103	651	20
5403	653	20
5404	653	20
05790	51	10
05792	51	10
05793	51	10
05794	51	10
05796	51	1
05799	51	3
05800	50	5
05802	50	5
05804	51	10
05806	51	10
05808	51	10
05810	50	10
05811	50	10
05812	50	10
05814	50	10
05816	51	10
05818	51	10
05820	50	10
05821	50	10
05822	50	10
05824	50	10
05826	51	5
05828	51	5
05836	51	3
05838	51	3
05846	51	2
05848	51	2

8000

8500	652	20
8501	652	20
8502	652	20
8503	652	20
8505	652	20
8506	652	20
8507	652	20
8508	652	20
8510	652	20
8511	652	20
8512	652	20
8513	652	20
8515	652	20
8522	652	20
8523	652	20
8525	652	20
8530	652	20
8532	652	20
8533	652	20
8535	652	20
8555	652	20
8558	652	20
8581	652	20

009000 / 09000 / 9000

09799	173	10
9799	177	10
09882	279	1
09905	14	12
09906	14	12
09907	14	12
09908	14	12
09909	14	12
09910	14	12
09911	14	12
09912	14	12
09913	14	12
09914	14	12
09915	14	12
09916	14	12
09925	14	6
09926	14	6
09927	14	6
09928	14	6
09929	14	6
09930	14	6
09931	14	6
09932	14	6
09933	14	6
09934	14	6

Ref.	Pág.	Emb.
09938	14	6
09939	14	6
09945	14	4
09946	14	4
09947	14	4
09948	14	4
09949	14	4
09950	14	4
09951	14	4
09952	14	4
09953	14	4
09954	14	4
09958	14	4
09959	14	4
09996	651	20
009997	653	20
009998	653	20

10000

10202	51	10
10205	51	10
10206	51	10
10210	51	10
10212	51	10
10216	51	10
10220	51	10
10225	51	10
10230	51	10
10250	51	10
10263	51	10
10296	51	10
10304	51	10
10306	51	10
10411	692	10
10412	693	10
10432	695	5
10434	694	10
10452	696	4
10472	695	24
10472	696	24
10473	697	18
10520	695	10
10520	696	10
10521	692	12
10521	693	12
10521	694	12
10524	695	4
10582	693	12
10582	694	12
10582	695	12
10582	696	12
10584	692	8
10601	692	10
10602	693	10
10602	695	10
10602	696	10
10605	694	10
10611	695	5
10611	696	5
10611	697	5
10612	697	5
10613	697	10
10614	697	10
10619	694	10
10621	692	10
10622	693	10
10622	695	10
10622	696	10
10632	695	5
10632	696	5
10681	694	50
10682	692	50
10682	693	50
10682	695	50
10682	696	50
10686	695	50
10686	696	50
10687	697	40
10688	697	10
10689	697	5
10691	692	20
10691	693	20
10691	695	20
10691	696	20
10696	694	20
10700	694	20
10706	695	10
10707	696	5
10722	692	10
10722	693	10
10731	692	10
10732	693	10
10732	695	10

Ref.	Pág.	Emb.
10732	696	10
10739	694	5
10740	694	5
10742	695	5
10742	696	5
10767	692	10
10767	693	10
10771	697	5
10771+10690	697	5
10771+10690	708	5
10780	697	5
10781	697	5
10782	697	5
10783	697	5
10786	694	10
10789	695	2
10792	696	2
10800	696	10
10801	692	10
10801	693	10
10801	694	10
10801	695	10
10801	696	10
10804	695	10
10806	696	10
10881	692	10
10881	693	10
10881	694	10
10881	695	10
10881	696	10
10882	692	10
10882	693	10
10882	694	10
10882	695	10
10882	696	10
10883	692	10
10883	693	10
10883	694	10
10883	695	10
10883	696	10
10910	605	5
10910	598	5
10921	605	20
10921	598	20
10925	692	5
10925	693	5
10925	694	5
10925	695	5
10925	696	5
10941	605	10
10941	598	10
10961	605	5
10961	598	5
11302	51	10
11304	51	10
11306	51	10
11310	51	10
11402	51	10
11404	51	10
11406	51	10
11410	51	10
11606	51	10
11610	51	10
11616	51	10
11706	51	10
11710	51	10
11716	51	10
12001	53	10
12002	53	10
12004	53	10
12006	53	10
12008	53	10
12010	53	10
12300	53	10
12301	53	10
12302	53	10
12304	53	10
12306	53	10
12308	53	10
12310	53	10
12312	53	10
12316	53	10
12320	51	10
12394	51	10
12402	53	10
12404	53	10
12406	53	10
12408	53	10
12410	53	10
12412	53	10
12416	53	10
12420	51	10
12616	51	10
12620	51	10
12625	51	10

Ref.	Pág.	Emb.
12716	51	10
12720	51	10
12725	51	10
13001	53	10
13002	53	10
13004	53	10
13006	53	10
13008	53	10
13010	53	10
13012	53	10
13016	53	10
13020	53	10
13025	53	10
13092	53	10
13095	53	10
13300	53	10
13301	53	10
13302	53	10
13304	53	10
13306	53	10
13308	53	10
13310	53	10
13312	53	10
13316	53	10
13320	53	10
13325	53	10
13332	51	10
13394	53	10
13402	53	10
13404	53	10
13406	53	10
13408	53	10
13410	53	10
13412	53	10
13416	53	10
13420	53	10
13425	53	10
13432	51	10
14002	53	10
14004	53	10
14006	53	10
14008	53	10
14010	53	10
14012	53	10
14016	53	10
14020	53	10
14025	53	10
14032	53	10
14040	53	10
14045	53	10
14050	53	10
14102	53	10
14104	53	10
14106	53	10
14108	53	10
14110	53	10
14112	53	10
14116	53	10
14120	53	10
14125	53	10
14132	53	10
14140	53	10
14145	53	10
14150	53	10
14300	53	10
14302	53	10
14304	53	10
14306	53	10
14310	53	10
14316	53	10
14320	53	10
14325	53	10
14332	53	10
14340	53	10
14350	53	10
14504	53	10
14506	53	10
14510	53	10
14516	53	10
14520	53	10
14525	53	10
14532	53	10
14540	53	10
14550	53	10
14668	67	1
14669	67	1
14671	67	1
14672	67	1
14673	67	1
14674	67	1
14675	67	1
14677	67	1
15016	53	10
15020	53	10
15025	53	10

Ref.	Pág.	Emb.
15032	53	10
15040	53	10
15050	53	10
15063	53	10
15080	53	10
15096	53	10
15097	53	10
15116	53	10
15120	53	10
15125	53	10
15132	53	10
15140	53	10
15150	53	10
15163	53	10
15180	53	10
15195	53	10
15197	53	10
15300	53	10
15310	53	10
15316	53	10
15320	53	10
15325	53	10
15332	53	10
15340	53	10
15350	53	10
15363	53	10
15380	53	10
15396	53	10
15397	53	10
15510	53	10
15516	53	10
15520	53	10
15525	53	10
15532	53	10
15540	53	10
15550	53	10
15563	53	10
15580	53	10
15596	53	10
15597	53	10

020000 / 20000

20002	173	1
20003	173	1
20004	173	1
20005	173	1
20006	173	1
20010	172	1
20013	172	1
20014	172	1
20015	172	1
20016	172	1
20020	173	1
20021	173	1
20035	173	1
20050	174	1
20051	174	20
20051	181	20
20051	193	20
20051	206	20
20070	174	1
20071	172	1
20080	182	100
20080	193	100
20080	207	100
20090	181	1
20091	181	50
20091	193	50
20091	207	50
20092	181	20
20092	193	20
20092	207	20
20093	174	1
20094	174	10
20094	182	10
20098	181	6
20098	193	6
20098	207	6
20100	173	1
20100	177	1
20100	190	1
20103	176	1
20104	176	1
20105	176	1
20106	176	1
20107	176	1
20108	176	1
20110	177	1
20112	177	1
20118	176	1
20119	176	1
20120	177	1
20121	177	1

Ref.	Pág.	Emb.
20123	176	1
20124	176	1
20125	176	1
20126	176	1
20127	176	1
20128	176	1
20130	173	1
20130	177	1
20130	186	1
20130	187	1
20135	178	1
20135	181	1
20137	181	1
20138	176	1
20139	176	1
20140	181	1
20141	181	1
20142	181	1
20143	181	1
20144	181	1
20145	181	1
20146	181	1
20147	181	1
20148	181	1
20149	181	1
20150	172	1
20150	177	1
20153	176	1
20154	176	1
20155	176	1
20156	176	1
20157	176	1
20160	172	1
20160	174	1
20160	181	1
20163	177	1
20164	177	1
20165	177	1
20166	177	1
20167	177	1
20168	177	1
20169	177	1
20170	182	1
20171	177	1
20173	176	1
20174	176	1
20175	176	1
20176	176	1
20177	176	1
20182	178	1
20183	178	1
20184	178	1
20185	178	1
20190	178	1
20190	181	1
20193	182	10
20195	190	1
20196	181	1
20196	190	1
20197	181	1
20198	181	1
20199	181	1
20201	179	1
20203	180	1
20204	181	1
20206	179	1
20207	228	1 m
20207	180	1
20208	228	1 m
20209	180	1
20211	180	1
20213	180	1
20215	180	1
20217	180	1
20220	180	1
20221	180	1
20222	180	1
20223	180	1
20224	180	1
20225	180	1
20228	180	1
20229	180	1
020240	228	1 m
20240	181	1
20240	193	1
020241	228	1 m
20241	181	1
20242	181	1
20243	181	2
20252	173	1
20253	173	1
20253	177	1
20254	173	1
20254	177	1
20255	173	1

Ref.	Pág.	Emb.
20255	177	1
20256	173	1
20256	177	1
20257	177	1
20258	177	1
20259	177	1
20272	173	1
20273	173	1
20273	177	1
20274	173	1
20274	177	1
20275	173	1
20275	177	1
20276	173	1
20276	177	1
20277	177	1
20278	177	1
20279	177	1
20282	173	1
20283	173	1
20283	177	1
20284	173	1
20284	177	1
20285	173	1
20285	177	1
20286	173	1
20286	177	1
20287	177	1
20288	177	1
20289	177	1
20291	173	1
20291	177	1
20291	190	1
20292	173	1
20292	177	1
20292	190	1
20293	173	1
20293	177	1
20293	190	1
20294	173	1
20294	177	1
20294	190	1
20296	177	1
20296	190	1
20299	177	1
20299	190	1
20299	199	1
20300	179	1
20301	179	1
20303	180	1
20304	180	1
20307	179	1
20309	179	1
20310	179	1
20310	179	1
20311	179	1
20313	179	1
20317	179	1
20318	180	1
20320	179	1
20321	179	1
20322	179	1
20323	179	1
20324	179	1
20325	179	1
20327	180	1
20328	180	1
20329	180	1
20340	181	1
20341	181	1
20342	181	1
20343	181	1
20344	181	1
20350	179	1
20351	179	1
20353	180	1
20360	179	1
20360	179	1
20365	179	1
20366	179	1
20370	179	1
20371	179	1
20372	179	1
20373	179	1
20374	179	1
20389	181	1
20390	181	1
20391	181	1
20392	181	1
20393	181	1
20394	181	1
20399	174	10
20399	181	10
20399	193	10
20399	206	10

Ref.	Pág.	Emb.
20401	186	1
20402	186	1
20403	187	1
20404	187	1
20406	186	1
20407	186	1
20408	187	1
20409	187	1
20410	190	1
20411	190	1
20412	190	1
20420	190	1
20423	187	1
20424	187	1
20426	186	1
20426	188	1
20427	186	1
20427	188	1
20428	187	1
20428	189	1
20429	187	1
20429	189	1
20433	187	1
20434	187	1
20435	190	1
20436	190	1
20437	190	1
20441	187	1
20441	189	1
20442	187	1
20442	189	1
20443	187	1
20443	189	1
20444	187	1
20444	189	1
20446	186	1
20446	188	1
20447	186	1
20447	188	1
20448	187	1
20448	189	1
20449	187	1
20449	189	1
20451	188	1
20452	188	1
20453	189	1
20454	189	1
20456	188	1
20457	188	1
20458	189	1
20459	189	1
20460	190	1
20461	190	1
20462	190	1
20466	188	1
20467	188	1
20468	189	1
20469	189	1
20470	193	1
20470	207	1
20473	189	1
20474	189	1
20482	188	8
20482	189	8
20483	189	1
20484	189	1
20486	188	1
20486	189	1
20490	190	1
20491	190	1
20501	198	1
20502	198	1
20503	198	1
20504	198	1
20505	198	1
20506	198	1
20507	198	1
20508	198	1
20509	198	1
20510	199	1
20511	198	1
20514	198	1
20515	198	1
20517	198	1
20518	198	1
20519	198	1
20521	198	1
20521	207	1
20522	198	1
20522	207	1
20523	198	1
20523	207	1
20529	207	1
20530	198	2
20531	198	1

Ref.	Pág.	Emb.
20531	275	1
20532	198	1
20532	275	1
20544	206	1
20545	206	1
20551	198	1
20551	275	1
20552	198	1
20552	275	1
20553	198	1
20553	275	1
20570	193	1
20570	207	1
20582	199	1
20582	208	1
20585	188	1
20585	189	1
20585	199	1
20586	199	1
20586	208	1
20588	199	1
20588	208	1
20589	199	1
20589	208	1
20601	191	1
20601	201	1
20602	193	1
20602	207	1
20604	193	1
20604	207	1
20605	191	1
20605	202	1
20607	191	1
20607	202	1
20608	191	1
20608	201	1
20611	191	1
20611	201	1
20613	191	1
20613	201	1
20615	191	1
20615	201	1
20617	191	1
20617	201	1
20618	202	1
20619	202	1
20620	191	1
20620	202	1
20621	191	2
20622	191	1
20622	202	1
20623	191	1
20623	202	1
20624	202	1
20627	187	1
20627	189	1
20627	191	1
20628	187	1
20628	189	1
20629	187	1
20629	189	1
20630	191	1
20630	202	1
20630	202	1
20640	207	1
20641	193	1
20641	207	1
20642	193	1
20642	207	1
20643	193	1
20643	207	1
20644	193	1
20644	207	1
20645	193	1
20645	207	1
20646	193	1
20646	207	1
20647	207	1
20648	207	1
20649	207	1
20651	191	1
20651	201	1
20652	193	1
20652	207	1
20654	193	1
20654	207	1
20655	191	1
20655	202	1
20657	191	1
20657	202	1
20661	191	1
20661	201	1
20663	203	1
20669	203	1
20670	191	1

Ref.	Pág.	Emb.
20670	202	1
20671	203	1
20672	191	1
20673	203	1
20676	204	1
20678	187	1
20678	189	1
20679	187	1
20679	189	1
20680	191	1
20680	202	1
20680	202	1
20681	203	1
20683	203	1
20686	205	1
20687	205	1
20688	203	1
20690	207	1
20720	204	1
20721	204	1
20722	204	1
20723	204	1
20726	204	1
20735	205	1
20736	205	1
20738	203	1
20749	203	1
20750	198	1
20751	206	1
20752	206	1
20753	206	1
20754	206	1
20759	203	1
20761	203	1
20764	203	1
20769	203	1
20770	204	1
20772	204	1
20785	204	1
20786	204	1
20787	204	1
20788	204	1
20790	203	1
20791	203	1
20793	204	1
20794	203	1
20795	203	1
20796	203	1
20797	203	1
20798	204	1
20800	192	1
20800	201	1
20801	192	1
20801	201	1
20805	192	1
20805	201	1
20805	203	1
20806	192	1
20806	202	1
20807	192	1
20807	202	1
20810	192	1
20810	192	1
20810	201	1
20810	202	1
20810	203	1
20813	192	1
20813	201	1
20813	203	1
20817	192	1
20817	201	1
20817	203	1
20820	192	1
20820	202	1
20820	204	1
20822	192	1
20822	202	1
20822	204	1
20823	192	1
20823	202	1
20823	204	1
20824	202	1
20830	202	1
20831	198	1
20832	198	1
20833	198	1
20834	192	1
20834	202	1
20834	205	1
20836	202	1
20836	205	1
20840	193	1
20840	206	1
20841	193	1
20841	206	1

Ref.	Pág.	Emb.
20842	193	1
20842	206	1
20843	193	1
20843	206	1
20844	193	1
20844	206	1
20845	193	1
20845	206	1
20846	193	1
20846	206	1
20847	198	1
20850	198	1
20851	198	1
20852	198	1
20853	198	1
20854	198	1
20855	198	1
20855	208	1
20856	198	1
20857	198	1
20857	208	1
20858	198	1
20858	208	1
20859	198	1
20859	208	1
20861	199	1
20862	199	1
20863	199	1
20864	199	1
20865	199	1
20866	198	1
20867	198	1
20900	192	1
20900	201	1
20901	192	1
20901	201	1
20905	192	1
20905	201	1
20905	203	1
20906	192	1
20906	202	1
20907	192	1
20907	202	1
20910	192	1
20910	192	1
20910	201	1
20910	202	1
20910	203	1
20913	192	1
20913	201	1
20913	203	1
20917	192	1
20917	201	1
20917	203	1
20918	202	1
20919	202	1
20920	192	1
20920	202	1
20920	204	1
20921	192	1
20921	202	1
20921	204	1
20922	192	1
20922	202	1
20922	204	1
20923	202	1
20923	204	1
20924	202	1
20927	192	1
20927	201	1
20930	202	1
20934	192	1
20934	202	1
20934	205	1
20935	205	1
20936	205	1
20938	206	1
20939	206	1
20940	193	1
20940	206	1
20941	193	1
20941	206	1
20942	193	1
20942	206	1
20943	193	1
20943	206	1
20944	193	1
20944	206	1
20945	193	1
20945	206	1
20946	193	1
20946	206	1
20948	206	1
20949	193	1
20949	206	1

Ref.	Pág.	Emb.
20950	192	1
20950	201	1
20951	192	1
20951	201	1
20957	192	1
20957	202	1
20959	193	1
20959	206	1
20960	192	1
20960	192	1
20960	192	1
20960	201	1
20960	202	1
20960	202	1
20960	203	1
20965	203	1
20970	192	1
20970	202	1
20970	204	1
20972	192	1
20972	202	1
20972	204	1
20976	204	1
20980	202	1
20984	192	1
20984	192	1
20984	202	1
20984	205	1
20986	205	1
20987	205	1
20989	193	1
20989	207	1
20990	193	1
20990	206	1
20991	193	1
20991	206	1
20992	193	1
20992	206	1
20993	193	1
20993	206	1
20994	193	1
20994	206	1
20995	193	1
20995	206	1
20996	193	1
20996	206	1
20999	193	1
20999	206	1
21100	191	1
21100	191	1
21100	202	1
21100	205	1
21102	191	1
21102	205	1
21103	202	1
21103	205	1
21104	205	1
21105	205	1
21106	202	1
21106	205	1
21110	192	1
21110	205	1
21111	192	1
21111	205	1
21112	192	1
21112	205	1
21113	192	1
21113	202	1
21113	205	1
21114	205	1
21115	205	1
21116	205	1
21130	208	1
21131	208	1
21132	208	1
21133	208	1
21134	208	1
21135	208	1
21136	208	1
21137	208	1
21138	208	1
21139	208	1
21140	208	1
21141	208	1
21142	208	1
21143	208	1
21144	208	1
21145	208	1
21148	208	1
21204	204	1
21205	204	1
21208	203	1
21211	203	1
21213	203	1
21217	204	1

Ref.	Pág.	Emb.
21218	204	1
21219	204	1
21220	204	1
21221	204	1
21222	204	1
21223	204	1
21234	205	1
21235	205	1
21236	205	1
21237	205	1
21251	186	1
21252	186	1
21253	187	1
21254	187	1
21256	186	1
21257	186	1
21258	187	1
21259	187	1
21261	186	1
21262	186	1
21263	187	1
21264	187	1
21266	186	1
21267	186	1
21268	187	1
21269	187	1
21271	188	1
21272	188	1
21273	189	1
21274	189	1
21276	188	1
21277	188	1
21278	189	1
21279	189	1
21294	204	1
21295	204	1
21400	52	10
21401	52	10
21402	52	5
21403	52	5
21404	52	3
21405	52	2
21500	52	5
21501	52	5
21502	52	1
21503	52	1
21504	52	1
21505	52	1
21533	52	1
21536	52	1
21600	52	3
21601	52	3
21604	52	1
21605	52	1
21633	52	3
21636	52	1
21692	52	6
21695	52	10
21696	52	5
21698	52	10
22901	315	20
22902	315	20
22903	315	10
22910	315	5
22911	315	5
22912	315	5
22913	315	5
22914	315	5
22920	315	5
22921	315	5
22922	315	5
22923	315	5
22924	315	5
22930	315	5
22931	315	5
22932	315	5
22933	315	5
22934	315	5
22940	315	5
22941	315	5
22942	315	5
22943	315	5
22944	315	5
22954	315	1
22956	315	5
22960	315	20
22964	315	20
22968	315	10
23701	312	1
23702	312	1
23720	312	1
23721	312	1
23725	312	1
23726	312	1
23730	312	1

Ref.	Pág.	Emb.
23731	312	1
23800	313	10
23801	313	10
23802	313	10
23803	313	10
23804	313	10
23806	313	10
23808	313	1
23809	313	1
23811	313	5
23812	313	5
23813	313	5
23834	313	10
23836	313	10
23861	314	1
23866	314	1
23872	313	10
23874	313	10
23880	313	10
23882	313	10
23885	313	10
23891	313	10
23892	313	1
23895	313	5
23915	313	10
23923	313	10
23928	313	5
23934	313	1
23940	313	5
23951	313	1
23952	313	1
23954	313	1
23960	313	1
23963	313	1
23982	313	5
23984	313	5
23989	314	1
23990	314	1
23991	314	1
23996	314	1
23997	314	
24000	314	10
24001	314	10
24002	314	10
24003	314	1
24004	314	5
24033	314	1
24053	314	1
24073	314	5
24076	314	1
24120	312	10
24121	312	10
24122	312	10
24123	312	1
24124	312	10
24130	312	1
24131	312	1
24132	312	1
24133	312	1
24134	312	1
24140	312	10
24141	312	10
24142	312	10
24143	312	1
24144	312	10
24160	314	10
24161	314	10
24162	314	10
24163	314	5
24164	314	5
24176	316	10
24185	316	1
24187	316	10
24190	316	5
24200	315	1
24201	315	1
24202	315	1
24203	315	1
24204	315	1
24205	315	1
24241	315	10
24242	315	10
24251	315	1
24252	315	1
24271	315	1
24272	315	1
24300	316	10
24301	316	10
24302	316	10
24303	316	10
24304	316	10
24308	316	10
24309	316	10
24315	316	10
24316	316	10

Ref.	Pág.	Emb.
24318	316	10
24319	316	10
24330	316	10
24332	316	10
24343	316	10
24344	316	10
25586	103	1
25587	103	1
25588	103	1
25589	103	1
25794	103	1
25795	103	1
25796	103	1
25797	103	1
25798	103	1
25799	103	1
026060	95	1
026061	95	1
026063	95	1
026064	95	1
026065	95	1
026067	95	1
26088	101	1
26092	101	1
26093	101	1
26094	101	1
26095	101	1
26096	101	1
26097	101	1
26098	101	1
026119	100	1
026123	100	1
026124	100	1
026125	100	1
026126	100	1
026127	100	1
026128	100	1
026129	100	1
26135	136	1
26136	136	1
26137	136	1
026140	96	1
026141	96	1
026144	96	1
26145	136	1
026154	100	1
026158	96	1
026158	100	1
026159	96	1
026159	100	1
26178	67	1
26179	67	1
26188	67	1
26189	67	1
26193	101	1
26193	123	1
26194	101	1
26194	123	1
26194	136	1
026224	96	1
026230	96	1
26230	79	1
26239	179	1
26239	191	1
26239	201	1
026240	96	1
26240	79	1
026241	96	1
026244	96	1
26244	79	1
026245	96	1
026246	96	1
026247	96	1
026248	96	1
26248	79	1
026249	96	1
026250	96	1
026251	96	1
026260	100	1
026261	100	1
026264	100	1
026265	100	1
026266	100	1
026267	100	1
026268	100	1
026269	100	1
026270	100	1
026273	100	1
026274	100	1
026281	96	1
026282	96	1
026283	100	1
026284	100	1
026293	96	1
026293	100	1

Ref.	Pág.	Emb.
026294	96	1
026294	100	1
026348	95	1
026348	100	1
026350	96	1
26350	79	1
026351	96	1
026352	96	1
26352	79	1
026353	96	1
026380	100	1
026381	100	1
026382	100	1
026383	100	1
026404	95	1
026405	100	1
026409	95	1
026410	100	1
026574	95	1
026574	100	1
026575	95	1
026575	100	1
026576	95	1
026576	100	1
026577	95	1
026578	95	1
026579	100	1
026580	100	1
27000	72	1
27001	72	1
27002	72	1
27003	72	1
27004	72	1
27005	72	1
27006	72	1
27007	72	1
27008	72	1
27020	72	1
27021	72	1
27022	72	1
27023	72	1
27024	72	1
27025	72	1
27026	72	1
27027	72	1
27028	72	1
27100	75	1
27101	75	1
27102	75	1
27103	75	1
27104	75	1
27105	75	1
27124	75	1
27125	75	1
27126	75	1
27127	75	1
27128	75	1
27129	75	1
27140	72	1
27140	75	1
27141	72	1
27141	75	1
27142	72	1
27142	75	1
27151	72	1
27151	75	1
27153	72	1
27153	75	1
27154	72	1
27154	75	1
27155	72	1
27155	75	1
27163	72	1
27163	75	1
27164	72	1
27164	75	1
27165	72	1
27165	75	1
27170	72	1
27171	72	1
27174	75	1
27176	72	1
27177	72	1
27178	75	1
27179	75	1
27180	72	1
27180	75	1
27187	72	1
27188	75	1
27234	79	1
27235	79	1
27236	79	1
27237	79	1
27242	79	1
27243	79	1

Ref.	Pág.	Emb.
27244	79	1
27245	79	1
27250	79	1
27251	79	1
028621	120	1
028622	120	1
028623	120	1
028624	120	1
028625	120	1
028626	120	1
028627	120	1
028628	120	1
028631	120	1
028632	120	1
028633	120	1
028634	120	1
028635	120	1
028636	120	1
028637	120	1
028638	120	1
028641	120	1
028642	120	1
028643	120	1
028644	120	1
028645	120	1
028646	120	1
028647	120	1
028648	120	1
028651	120	1
028652	120	1
028653	120	1
028654	120	1
028655	120	1
028656	120	1
028657	120	1
028658	120	1
028661	120	1
028662	120	1
028663	120	1
028664	120	1
028665	120	1
028666	120	1
028667	120	1
028668	120	1
028671	120	1
028672	120	1
028673	120	1
028674	120	1
028675	120	1
028676	120	1
028677	120	1
028678	120	1
028721	120	1
028722	120	1
028723	120	1
028724	120	1
028725	120	1
028726	120	1
028727	120	1
028728	120	1
028731	120	1
028732	120	1
028733	120	1
028734	120	1
028735	120	1
028736	120	1
028737	120	1
028738	120	1
028741	120	1
028742	120	1
028743	120	1
028744	120	1
028745	120	1
028746	120	1
028747	120	1
028748	120	1
028751	120	1
028752	120	1
028753	120	1
028754	120	1
028755	120	1
028756	120	1
028757	120	1
028758	120	1
028761	120	1
028762	120	1
028763	120	1
028764	120	1
028765	120	1
028766	120	1
028767	120	1
028768	120	1
028771	120	1
028772	120	1
028773	120	1

Ref.	Pág.	Emb.
028774	120	1
028775	120	1
028776	120	1
028777	120	1
028778	120	1
028800	121	1
028801	121	1
028802	121	1
028803	121	1
028804	121	1
028805	121	1
028806	121	1
028810	121	1
028811	121	1
028812	121	1
28813	122	1
28814	122	1
28815	122	1
28816	122	1
28820	122	1
28821	122	1
28822	122	1
28823	122	1
28825	122	1
28826	122	1
28828	122	1
28830	122	1
28831	122	1
28832	122	1
28833	122	1
28834	122	1
28835	122	1
28836	122	1
28837	122	1
28841	122	1
28842	122	1
28843	122	1
28844	122	1
28848	122	1
28849	122	1
28850	122	1
28851	122	1
28855	122	1
28856	122	1
28857	122	1
28858	122	1
28862	122	1
28863	122	1
28864	123	1
28865	123	1
28879	122	1
28882	123	1
28884	123	1
28886	123	1
28888	123	1
28890	123	1
28892	123	1
28894	123	1
28896	123	1
28902	122	1
28904	122	1
28909	122	1
28911	122	1
28920	123	1
28921	123	1
28922	123	1
28923	123	1
28924	123	1
28925	123	1
028950	121	1
028951	121	1
028952	121	1
028953	121	1
028960	121	1
028961	121	1
028962	121	1
028963	121	1
29300	320	1
29302	320	1
29304	320	1
29305	320	1
29310	320	1
29312	320	1
29314	320	1
29315	320	1
29320	320	1
29322	320	1
29324	320	1
29325	320	1
29330	320	1
29332	320	1
29334	320	1
29335	320	1
29350	320	1
29352	320	1

Ref.	Pág.	Emb.
29354	320	1
29355	320	1
29360	320	1
29362	320	1
29364	320	1
29365	320	1
29370	320	1
29372	320	1
29374	320	1
29375	320	1
29380	320	1
29382	320	1
29384	320	1
29385	320	1
29390	320	1
29392	320	1
29394	320	1
29395	320	1
29400	320	1
29402	320	1
29404	320	1
29405	320	1
29410	320	1
29412	320	1
29414	320	1
29415	320	1
29420	320	1
29422	320	1
29424	320	1
29425	320	1
29430	320	1
29432	320	1
29434	320	1
29435	320	1
29440	320	1
29442	320	1
29444	320	1
29445	320	1
29458	321	1
29459	321	1
29460	321	1
29461	321	1
29462	321	1
29463	321	1
29464	321	1
29465	321	1
29466	321	1
29467	321	1
29468	321	1
29469	321	1
29470	321	1
29471	321	1
29472	321	1
29473	321	1
29474	321	1
29475	321	1
29476	321	1
29477	321	1
29478	321	1
29482	322	1
29483	322	1
29484	322	1
29485	322	1
29486	322	1
29487	322	1
29488	322	1
29494	321	1
29495	321	1
29500	321	1
29502	321	1
29504	321	1
29505	321	1
29510	321	1
29512	321	1
29514	321	1
29515	321	1
29520	321	1
29522	321	1
29524	321	1
29525	321	1
29530	321	1
29532	321	1
29534	321	1
29535	321	1
29542	321	1
29544	321	1
29602	337	1
29604	337	1
29605	337	1
29612	337	1
29614	337	1
29615	337	1
29622	337	1
29624	337	1
29625	337	1

Ref.	Pág.	Emb.
29632	337	1
29634	337	1
29635	337	1
29642	337	1
29644	337	1
29645	337	1
29652	337	1
29654	337	1
29655	337	1
29662	337	1
29664	337	1
29665	337	1
29700	322	5
29701	322	5
29701	337	5
29702	322	5
29702	337	5
29703	322	5
29704	322	5
29705	322	5
29705	337	5
29706	322	5
29706	337	5
29707	322	5
29708	322	5
29709	322	5
29709	337	5
29710	322	5
29710	337	5
29711	322	5
29712	322	10
29713	322	10
29714	322	10
29714	323	10
29715	322	10
29715	323	10
29716	322	5
29717	322	5
29718	322	1
29719	322	1
29720	322	1
29721	322	1
29732	323	1
29733	323	1
29736	323	1
29737	323	1
29747	323	1
29748	323	1
29758	323	10
29759	323	10
29760	323	10
29761	323	1
29762	323	1
29766	323	1
29767	323	1
29780	337	5
29781	337	5
29782	337	5
29900X	680	20
29901X	680	20
29902X	680	20
29903X	680	20
29904X	680	20
29905X	680	20

030000 / 30000

30011	708	10
30024ADX	680	10
30024X	680	10
30046X	681	5
30060ADX	678	20
30060X	678	20
30061ADX	678	30
30061X	678	20
30062ADX	679	10
30062X	679	15
30069	686	16
30089	687	15
30092	708	27
30207X	679	10
30251X	678	10
30252X	678	10
30253X	678	10
30254X	678	10
30316X	678	10
30316X	679	10
30400X	681	10
30401X	681	10
30402X	681	10
30404X	681	10
30405X	681	10
30637	708	1
30703	708	1

Ref.	Pág.	Emb.
30707	708	1
30742	708	1
30801ADX	677	30
30801X	677	30
30802ADX	677	30
30802X	677	30
30867	686	44
30867	687	44
30899	686	100
30899	687	100
30899	692	100
30899	693	100
30899	694	100
30899	695	100
30899	696	100
30990X	677	20
30991X	677	20
30992X	677	20
30993X	677	20
30994X	677	20
30995X	677	20
31203X	678	10
31208X	679	10
032508	728	2000
032509	728	2000
032510	728	2000
032511	728	2000
032512	728	2000
032513	728	2000
032514	728	2000
032515	728	2000
032520	740	1
032522	740	1
032550	728	2000
032553	728	2000
32569	725	1
32570	725	1
32571	725	1
32572	725	1
32573	725	1
32574	725	1
32575	725	1
32576	725	1
32577	725	1
32578	725	1
32579	725	1
032624	727	1
032625	727	1
032626	727	1
032627	727	1
032630	727	3
032631	727	3
032632	727	3
032633	727	3
032634	727	3
032635	727	3
032636	727	3
032637	727	3
032640	737	1
032641	737	1
032642	737	1
032645	737	1
032646	737	1
032647	737	1
032648	737	1
032649	737	1
032652	726	10
032653	726	10
032654	726	10
032656	726	10
032657	726	10
032658	726	10
032661	726	10
032662	726	10
032665	728	1000
032667	728	1000
032670	727	10
032671	727	1
32672	726	1
032680	724	1
032681	724	1
032682	724	1
032683	724	1
032684	724	1
032690	726	1
32737	722	1
032744	726	1
32745	738	10
32746	738	10
32747	738	10
32748	738	10
32750	720	305
32751	720	305
32754	718	305
32755	718	305

Ref.	Pág.	Emb.
32760	738	1
32783	738	10
32787	716	500
32800	708	10
32801	708	5
32802	708	5
32806	708	1
32856	718	305
32887	716	500
32907	726	1
33048	726	1
33049	726	1
033100	726	10
033127	726	10
33135	733	1
033147	726	10
33154	717	10
33155	717	10
33160	721	10
33161	719	10
33180	721	10
33181	719	10
33262C	738	1
33281	722	1
33281	750	1
33281	751	1
33281	752	1
33291	722	1
33293	722	1
33326X	679	10
33327X	679	10
33328X	679	10
033470	722	5
033471	722	2
033472	722	2
033473	722	2
033474	722	2
033475	722	2
33501	722	1
33502	722	1
33505	722	1
33506	722	1
33506	726	1
33507	722	1
33507	726	1
33510	725	1
33511	726	1
33512	722	1
33512	725	1
33513	722	1
33513	725	1
33516	722	1
33516	725	1
33517	722	1
33517	725	1
33518	722	1
33518	725	1
33519	722	1
33519	725	1
33520	717	1
33520	719	1
33520	721	1
033521	723	1
033522	723	1
33524	723	1
33525	723	1
33526	723	1
33527	723	1
33530	722	1
33531	722	1
33532	722	2
33533	722	2
33534	722	1
33535	722	1
33536	722	1
33538	722	1
33540	717	1
33540	719	1
33540	721	1
33551	720	1
33554	720	2
33561	718	1
33564	718	2
33565	718	2
33567	718	1
33568	718	1
33573	716	1
33576	716	2
033579	740	1
33579	722	1
33581	720	1
33583	718	1
33584	716	1
33585	716	1
33586	716	1

Ref.	Pág.	Emb.
33590	716	1
33590	718	1
33590	720	1
33590	722	1
33590	726	1
33591	716	10
33591	718	10
33591	720	10
33591	723	10
33591	725	1
33591	726	10
33593	725	1
33594	725	10
33603X	678	10
33606X	679	10
33664	686	10
33664	687	10
33665	687	5
33666	687	5
33668	686	10
33668	687	10
33670	686	5
33670	687	5
33745	686	5
33746	686	5
33774	686	10
33774	687	10
34211	672	10
34212	672	10
34213	672	10
34215	672	10
34217	672	10
34219	672	10
34221	672	10
34223	672	10
34225	672	10
34227	672	10
34229	672	10
34230	672	10
34231	672	10
34232	672	10
34233	672	10
34242	672	10
34263	672	10
34264	672	10
34265	672	10
34266	672	10
34267	672	10
34745	305	100
34750	305	100
34759	253	10
34771	253	1
34772	253	1
34773	253	1
34774	253	1
34775	253	1
34779	253	10
34789	253	10
34795	252	20
34795	729	20
34796	252	20
34797	252	10
34804	260	1
34805	260	1
34807	260	1
34808	260	1
34817	260	1
34834	260	1
34835	260	1
34836	260	1
34847	261	1
34848	732	1
34848	734	1
34848	741	1
34850	260	1
34851	260	1
34852	260	1
34853	260	1
34854	260	1
34878	260	1
34879	260	1
34880	260	1
34888	260	1
34889	260	1
34890	260	1
35200	304	1
35201	304	1
35202	304	1
35205	304	1
35206	304	1
35211	304	1
35213	304	1
35214	304	1
35215	304	1
35306	261	1

Ref.	Pág.	Emb.
35307	261	1
35308	261	1
35309	261	1
35311	261	1
35312	261	1
35347	262	1
35349	262	1
35350	262	1
35356	262	1
35940	153	1
35950	153	1
35960	153	1
35980	153	1
36000	305	1
36002	305	1
36003	305	1
36004	305	1
36005	305	1
36009	305	1
36014	305	1
36022	305	1
36024	305	1
36031	305	1
36033	305	1
36034	305	1
36040	305	1
36042	305	1
36044	306	1
36045	306	1
36046	305	1
36050	305	1
36052	305	1
36054	305	1
36055	305	1
36056	305	1
36057	305	1
36058	305	1
36059	305	1
36060	305	1
36061	305	1
36064	305	1
36067	305	1
36069	305	1
36070	305	1
36071	305	1
36075	305	1
36080	305	1
36081	305	1
36082	305	1
36083	305	1
36100	306	10
36101	306	1
36102	306	1
36103	306	1
36105	306	1
36106	306	1
36109	306	1
36110	306	1
36200	367	60
36201	367	56
36202	182	56
36202	193	56
36202	207	56
36202	367	56
36205	367	56
36206	367	48
36207	182	48
36207	193	48
36207	207	48
36207	367	48
36208	182	40
36208	193	40
36208	207	40
36208	367	40
36211	367	32
36212	193	32
36212	207	32
36212	367	32
36213	193	32
36213	207	32
36213	367	32
36216	367	24
36217	367	24
36225	367	16
36313	261	1
36313	308	1
36395	252	20
36401	308	1
36404	308	1
36406	308	1
36440	181	100
36441	181	100
36453	733	1
36454	733	1
36466	358	20

Ref.	Pág.	Emb.
36497	178	1
36540	253	10
36540	308	10
36542	253	10
36542	308	10
36550	308	1
36551	308	1
36552	308	1
36553	308	1
36554	308	1
36555	308	1
36556	308	1
36557	308	1
36558	308	1
36559	308	1
36560	308	1
36564	308	1
36565	308	1
36566	308	1
36571	260	1
36580	227	1
36580	173	20
36580	177	20
36580	308	1
36581	227	1
36581	173	20
36581	177	20
36581	252	20
36581	308	1
36582	173	1
36582	177	1
36597	252	1
36598	252	1
36637	368	50
36638	368	1
36639	368	1
36640	368	100
36642	368	20
36643	368	10
36644	305	500
36646	368	100
36700	368	20
36701	368	50
36702	368	50
36774	182	50
36774	279	50
36775	279	50
36804	308	10
36805	308	10
36806	308	10
36818	308	10
36820	308	10
36826	308	10
36843	308	10
37010	368	36 m
37100	354	60
37101	354	50
37102	354	40
37103	354	30
37104	354	20
37105	354	20
37107	354	60
37108	354	60
37109	354	25
37120	354	60
37121	354	50
37130	354	60
37131	354	50
37151	354	50
37151	355	50
37152	354	50
37152	355	50
37153	355	20
37154	355	20
37155	355	60
37156	355	60
37160	354	60
37161	354	50
37162	354	40
37163	354	30
37164	354	20
37165	354	20
37166	354	10
37167	354	60
37168	354	60
37169	354	25
37170	354	60
37171	354	50
37172	354	40
37173	354	30
37174	354	10
37175	354	10
37176	354	10
37177	354	50
37178	354	40

Ref.	Pág.	Emb.
37179	354	50
37180	355	20
37181	355	20
37182	355	20
37183	355	20
37184	355	20
37185	355	20
37186	355	20
37187	355	20
37192	101	25
37192	355	25
37198	354	20
37199	354	20
37200	356	60
37201	356	50
37202	356	50
37203	356	40
37204	356	10
37207	356	60
37208	356	50
37209	356	50
37210	356	40
37211	356	30
37212	356	40
37220	356	60
37221	356	50
37240	356	60
37241	356	60
37242	356	60
37246	356	60
37247	356	60
37254	357	60
37255	357	60
37256	357	60
37260	356	60
37261	356	50
37262	356	50
37263	356	40
37264	356	10
37267	356	60
37268	356	50
37269	356	50
37270	356	60
37271	356	50
37272	356	25
37273	356	20
37274	356	15
37279	356	30
37280	357	20
37281	357	20
37282	357	20
37283	357	20
37284	357	20
37285	357	20
37286	357	20
37300	174	1
37300	182	1
37301	182	1
37302	182	1
37308	272	1
37310	246	1
37310	275	1
37310	277	1
37311	279	1/10
37312	208	1
37312	275	1
37313	208	1
37313	275	1
37314	275	1
37315	275	1
37320	275	1
37321	275	1
37322	275	1
37323	275	1
37324	275	1
37325	275	1
37349	182	10
37350	292	1
37351	292	5
37354	292	1
37355	292	1
37356	292	1
37357	292	1
37358	292	1
37359	292	4
37360	182	100
37361	182	10
37362	182	10
37365	182	100
37366	292	1
37367	292	1
37368	292	1
37369	292	1
37377	292	1
37382	292	1

Ref.	Pág.	Emb.
37383	292	1
37385	174	1
37385	182	1
37386	292	1
37388	279	10
37389	182	10
37389	279	10
37390	246	1
37390	277	1
37391	246	1
37391	277	1
37392	246	1
37392	277	1
37393	246	1
37393	277	1
37395	272	1
37396	246	5
37396	277	5
37398	246	10
37398	277	10
37399	292	4
37400	272	1
37407	358	10
37410	279	1
37411	279	1
37412	279	1
37418	279	4
37419	279	4
37430	272	1
37431	272	1
37432	246	1
37432	277	1
37433	279	10
37434	279	10
37435	272	1
37436	246	1
37436	277	1
37437	246	10
37437	277	10
37438	279	10
37440	279	1
37441	279	1
37443	279	1
37446	279	1
37447	272	1
37457	279	1
37458	279	1
37459	279	1
37460	279	1
37461	279	1
37462	279	1
37464	279	10
37465	279	10
37467	279	1
37510	358	50
37511	358	20
37512	182	10
37512	358	10
37513	358	20
37515	359	10/50
37516	359	10/50
37517	359	10/50
37518	359	10/50
37521	359	20
37522	359	20
37524	359	10/50
37525	359	10/50
37540	359	10
37544	359	10
37546	359	10
37547	359	10
37550	358	100
37551	358	20
37552	358	20
37553	358	20
37554	358	20
37554	359	20
37555	358	20
37556	358	20
37557	358	10
37560	359	20
37561	359	10
37562	359	10
37563	359	10
37565	360	10
37566	360	10
37567	360	10
37568	360	10
37569	360	10
37575	360	50
37576	360	20
37577	360	10
37582	359	20
37585	359	20
37586	358	50

Ref.	Pág.	Emb.
37587	358	50
37588	358	20
37589	358	20
37590	358	20
37595	359	10
37596	359	10
37609	345	1
37610	345	1
37639	345	1
37647	345	10
37648	345	10
37661	345	480
37662	345	480
37663	345	1 000
37664	345	1 000
37666	345	1 000
37667	345	250
37668	345	250
37669	345	100
37670	345	100
37671	345	50
37677	345	50
37678	345	30
37680	345	5
37681	345	5
37682	345	5
37683	345	5
37684	345	5
37687	345	100
37688	345	100
37689	345	100
37690	345	100
37692	345	1
37697	345	1
37710	343	100
37712	343	100
37780	343	600
37781	343	600
37782	343	600
37783	343	600
37784	343	600
37785	343	600
37786	343	600
37787	343	600
37788	343	600
37789	343	600
37801	343	600
37802	343	600
37803	343	600
37804	343	600
37805	343	600
37806	343	600
37807	343	600
37808	343	600
37809	343	600
37810	343	600
37826	343	240
37827	343	240
37828	343	240
37829	343	240
37830	343	240
37831	343	240
37832	343	240
37833	343	240
37834	343	240
37835	343	240
37836	343	240
37837	343	240
37838	343	240
37839	343	240
37840	343	240
37841	343	240
37842	343	240
37843	343	240
37844	343	240
37845	343	240
37846	343	240
37847	343	240
37848	343	240
37849	343	240
37850	343	240
37851	343	240
37920	343	1 000
37921	343	1 000
37930	343	1 000
37931	343	1 000
37932	343	500
37933	343	500
37934	343	200
37935	343	100
37940	343	500
37941	343	500
37942	343	200
37943	343	200
37944	343	10

Ref.	Pág.	Emb.
37954	343	240
37955	343	240
37956	343	240
37957	343	240
37958	343	240
37959	343	240
37960	343	240
37989	343	10
37990	343	10
37991	343	1
37992	343	10
37993	343	10
37996	343	20
37997	343	1
37999	343	1
38100	340	1000
38100	363	1000
38101	340	1000
38101	363	1000
38102	340	1000
38102	363	1000
38103	340	1000
38103	363	1000
38104	340	1000
38104	363	1000
38105	340	1000
38105	363	1000
38106	340	1000
38106	363	1000
38107	340	1000
38107	363	1000
38108	340	1000
38108	363	1000
38109	340	1000
38109	363	1000
38110	340	300
38110	363	300
38111	340	300
38111	363	300
38112	340	300
38112	363	300
38113	340	300
38113	363	300
38114	340	300
38114	363	300
38115	340	300
38115	363	300
38116	340	300
38116	363	300
38117	340	300
38117	363	300
38118	340	300
38118	363	300
38119	340	300
38119	363	300
38120	340	300
38120	363	300
38121	340	300
38121	363	300
38122	340	300
38122	363	300
38123	340	300
38123	363	300
38124	340	300
38124	363	300
38125	340	300
38125	363	300
38126	340	300
38126	363	300
38127	340	300
38127	363	300
38128	340	300
38128	363	300
38129	340	300
38129	363	300
38130	340	300
38130	363	300
38131	340	300
38131	363	300
38132	340	300
38132	363	300
38133	340	300
38133	363	300
38134	340	300
38134	363	300
38135	340	300
38135	363	300
38140	340	300
38140	363	300
38141	340	300
38141	363	300
38142	340	300
38142	363	300
38143	340	300
38143	363	300

Ref.	Pág.	Emb.
38144	340	300
38144	363	300
38145	340	300
38145	363	300
38146	340	300
38146	363	300
38200	345	1
38200	341	1
38200	342	1
38201	340	1
38202	340	1
38203	340	1
38204	340	1
38210	340	1200
38210	363	1200
38211	340	1200
38211	363	1200
38212	340	1200
38212	363	1200
38213	340	1200
38213	363	1200
38214	340	1200
38214	363	1200
38215	340	1200
38215	363	1200
38216	340	1200
38216	363	1200
38217	340	1200
38217	363	1200
38218	340	1200
38218	363	1200
38219	340	1200
38219	363	1200
38220	340	1200
38221	340	1200
38222	340	1200
38223	340	1200
38224	340	1200
38225	340	1200
38226	340	1200
38227	340	1200
38228	340	1200
38229	340	1200
38230	340	800
38231	340	800
38232	340	800
38233	340	800
38234	340	800
38235	340	800
38236	340	800
38237	340	800
38238	340	800
38239	340	800
38270	340	300
38270	363	300
38271	340	300
38271	363	300
38272	340	300
38272	363	300
38273	340	300
38273	363	300
38274	340	300
38274	363	300
38275	340	300
38275	363	300
38276	340	300
38276	363	300
38280	340	300
38281	340	300
38282	340	300
38283	340	300
38284	340	300
38285	340	300
38286	340	300
38290	340	300
38291	340	300
38292	340	300
38293	340	300
38294	340	300
38295	340	300
38296	340	300
38300	340	300
38300	363	300
38301	340	300
38301	363	300
38302	363	300
38302	340	300
38303	363	300
38303	340	300
38304	340	300
38304	363	300
38305	340	300
38305	363	300
38306	340	300
38306	363	300

Ref.	Pág.	Emb.
38307	340	300
38307	363	300
38308	340	300
38308	363	300
38309	340	300
38309	363	300
38310	340	300
38310	363	300
38311	340	300
38311	363	300
38312	340	300
38312	363	300
38313	340	300
38313	363	300
38314	340	300
38314	363	300
38315	340	300
38315	363	300
38316	340	300
38316	363	300
38317	340	300
38317	363	300
38318	340	300
38318	363	300
38319	340	300
38319	363	300
38320	340	300
38320	363	300
38321	340	300
38321	363	300
38322	340	300
38322	363	300
38323	340	300
38323	363	300
38324	340	300
38324	363	300
38325	340	300
38325	363	300
38330	340	300
38331	340	300
38332	340	300
38333	340	300
38334	340	300
38335	340	300
38336	340	300
38337	340	300
38338	340	300
38339	340	300
38340	340	300
38341	340	300
38342	340	300
38343	340	300
38344	340	300
38345	340	300
38346	340	300
38347	340	300
38348	340	300
38349	340	300
38350	340	300
38351	340	300
38352	340	300
38353	340	300
38354	340	300
38355	340	300
38360	340	300
38361	340	300
38362	340	300
38363	340	300
38364	340	300
38365	340	300
38366	340	300
38367	340	300
38368	340	300
38369	340	300
38370	340	300
38371	340	300
38372	340	300
38373	340	300
38374	340	300
38375	340	300
38376	340	300
38377	340	300
38378	340	300
38379	340	300
38380	340	300
38381	340	300
38382	340	300
38383	340	300
38384	340	300
38385	340	300
38392	363	100
38392	340	100
38394	341	10
38395	341	10
38396	341	10
38397	341	10
38400	342	800
38401	342	800
38402	342	800
38403	342	800
38404	342	800
38405	342	800
38406	342	800
38407	342	800
38408	342	800
38409	342	800
38410	342	600
38411	342	600
38412	342	600
38413	342	600
38414	342	600
38415	342	600
38416	342	600
38417	342	600
38418	342	600
38419	342	600
38420	342	600
38421	342	600
38422	342	600
38423	342	600
38424	342	600
38425	342	600
38426	342	600
38427	342	600
38428	342	600
38429	342	600
38430	342	600
38431	342	600
38432	342	600
38433	342	600
38434	342	600
38435	342	600
38440	342	600
38441	342	600
38442	342	600
38443	342	600
38444	342	600
38445	342	600
38446	342	600
38450	342	100
38452	342	100
38454	342	100
38455	342	100
38456	342	100
38460	342	100
38462	342	100
38464	342	100
38465	342	100
38466	342	100
38490	340	100
38491	340	50
38497	342	1
38498	342	100
38499	342	600
39010	352	5
39011	352	6
39013	352	5
39014	352	5
39015	352	5
39017	352	5
39018	352	5
39020	352	5
39021	352	5
39031	352	5
39032	352	5
39033	352	5
39034	352	5
39071	352	5
39072	352	5
39073	352	5
39074	352	5
39445	360	1/10
39446	352	5
39447	352	5
39477	352	10
39478	352	10
39486	352	5
39488	352	5
39489	352	5
39500	363	1000
39501	363	1000
39502	363	1000
39505	363	1000
39506	363	1000
39507	363	1000
39508	363	1000
39509	363	1000
39510	363	1000
39511	363	1000
39515	363	1000
39516	363	1000
39517	363	1000
39518	363	1000
39519	363	1000
39520	363	1000
39521	363	1000
39596	358	20
39597	358	20
39598	358	10
39598	363	10
39598	368	10

040000 / 40000

Ref.	Pág.	Emb.
40270	660	20
40271	660	20
40274	660	20
40275	660	20
40276	660	20
41257	658	10
41258	658	10
41267	658	10
41268	658	10
41277	658	10
41278	658	10
41279	658	10
41280	658	10
41418	791	1
41419	791	1
41428	791	1
41429	791	1
41438	791	1
41439	791	1
41474	791	1
41475	791	1
41651	658	5
41707	658	5
41708	658	5
41709	658	5
41710	658	5
41711	658	5
41712	658	5
41717	658	5
41718	658	5
41721	658	5
41722	658	5
41740	658	5
41742	658	5
46200	734	1
46201	734	1
46202	734	1
46203	734	1
46206	734	1
46207	734	1
46208	734	1
46209	734	1
46211	734	1
46212	734	1
46213	734	1
46214	734	1
46255	734	1
46260	734	1
46264	734	1
46290	725	1
46337	730	1
46338	730	1
046339	730	1
46339	730	1
046341	730	1
046342	730	1
046343	730	1
46385	730	1
46386	730	1
46406	729	1
46407	729	1
46415	729	1
46416	729	1
46418	729	1
46419	729	1
46423	729	1
46425	729	1
46426	729	1
46427	729	1
046430	731	1
046431	731	1
046432	731	1
046434	731	1
046435	731	1
046436	731	1
046438	731	1
046439	731	1
046440	731	1
46460	731	1
46461	731	1
46462	731	1
46463	731	1
46464	731	1
46466	731	1
46472	733	1
46473	733	1
46474	733	1
46476	733	1
46477	733	1
046478	730	1
046479	730	1
46480	733	1
046482	730	1
046483	733	1
46483	732	1
046484	733	1
046485	733	1
46485	732	1
046486	733	1
46487	732	1
46488	732	1
46500	732	1
46500	734	1
46501	732	1
46501	734	1
46502	734	1
46502	732	1
46508	732	1
46509	732	1
46510	732	1
46511	732	1
46512	732	1
46513	732	1
46519	732	1
046528	735	1
46528	732	1
46528	733	1
046529	735	1
46529	732	1
46529	733	1
46530	732	1
46530	733	1
46531	732	1
46531	733	1
046532	735	1
46532	732	1
46532	733	1
046533	735	1
46533	732	1
46533	733	1
46541	733	1
46542	733	1
46570	729	1
46571	729	1
46623	136	1
47302	252	1
47315	246	1
47315	277	1
47316	246	1
47316	277	1
47401	245	1
47403	245	1
47475	251	1
47476	251	1
47628	253	1
47628	261	1
47646	252	1
47647	252	1
47681	248	1
47682	248	1
47683	248	1
47691	248	1
47693	248	1
47693	731	1
47694	248	1
47694	731	1
47695	731	1
47696	248	1
47698	248	1
47704	248	1
47706	248	1
47707	252	1
47708	252	1
47712	279	50
47713	279	50
47718	252	1
47723	358	10
48020	251	1
48021	251	1
48035	251	1
48040	251	1
48042	251	1
48043	251	1
48234	228	1
48234	253	1
48234	308	1
48237	253	1
48803	774	1
48804	777	1
48805	777	1
48806	777	1
48807	776	1
48820	778	1
48821	778	1
48822	778	1
48828	778	1
48841	780	1
48842	780	1
48843	780	1
48844	780	1
48845	780	1
48847	780	1
48850	780	1
48851	780	1
48852	780	1
48868	779	10
48872	778	10
48872	779	10
48873	778	10
48911	774	1
48914	777	1
48916	777	1
48917	776	1
48931	774	1
48932	776	1
48933	776	1

050000 / 50000

Ref.	Pág.	Emb.
51002	659	20
51003	659	20
51005	659	20
51050	659	20
51500	721	10
51510	719	10
51511	719	10
51512	719	10
51636	720	5
51636	740	5
51637	720	5
51637	740	5
51638	720	5
51638	740	5
51639	720	5
51639	740	5
51694	750	1
51694	751	1
51694	752	1
51701	635	50
51701C	738	50
51703	635	50
51703C	738	50
51706C	738	50
51709	738	1
51740	723	10
51741	723	10
51757	719	10
51758	719	10
51759	719	10
51772	718	5
51772	740	5
51773	718	5
51773	740	5
51773	750	5
51773	751	5
51773	752	5
51774	718	5
51774	740	5
51774	750	5
51774	751	5
51774	752	5
51775	718	5
51775	740	5
51780	716	5
51781	716	5
51782	716	5
51783	716	5
51790	721	10
51801	720	5
51801	740	5
51802	720	5
51802	740	5
51803	720	5
51803	740	5
51804	720	5
51804	740	5
51805	720	5
51805	740	5
51806	720	5

Ref.	Pág.	Emb.
51806	740	5
51807	720	5
51807	740	5
51808	720	5
51808	740	5
51809	718	5
51809	740	5
51810	718	5
51810	740	5
51811	718	5
51811	740	5
51822	718	5
51822	740	5
51823	718	5
51823	740	5
51824	718	5
51824	740	5
51825	718	5
51825	740	5
51826	718	5
51826	740	5
51827	720	5
51827	740	5
51828	720	5
51828	740	5
51829	720	5
51829	740	5
51830	720	5
51830	740	5
51858	718	5
51858	740	5
51859	718	5
51859	740	5
51860	718	5
51860	740	5
51861	718	5
51861	740	5
51862	718	5
51862	740	5
51863	718	5
51863	740	5
51864	718	5
51864	740	5
51865	718	5
51865	740	5
51866	716	5
51867	716	5
51868	716	5
51869	716	5
51870	716	5
51871	716	5
51872	716	5
51873	716	5
51874	716	5
51875	716	5
51876	716	5
51877	716	5
51878	716	5
51879	716	5
51880	716	5
51881	716	5
51882	716	5
51883	716	5
51884	716	5
51885	716	5
51890	717	1
51890	719	1
51890	721	1
52125	374	10
52126	374	5
52127	374	5
52199	374	5
53300	723	3
53301	723	3
53302	723	3
53303	723	3
53590	708	1
53591	708	1
53592	708	1
53599	708	5
054328	651	20
054333	651	20
054336	651	20
054337	651	20
054340	651	20
054342	651	20
054343	651	20
054344	651	20
054345	651	20
054346	651	20
054347	651	20
054348	651	20
054349	651	20
054390	651	20
054391	652	20
054392	652	20
054393	652	20
054394	652	20
054395	652	20
054396	652	20
054397	652	20
054398	652	20
054399	652	20
55206	375	5
55221	375	5
55231	375	5
55241	375	5
55245	375	5
55256	375	5
55271	375	5
55281	375	5
55291	375	5
55295	375	5
56403	371	20
56403	651	20
56404	371	20
56404	651	20
56406	371	20
56407	371	20
56408	371	20
56803	376	5
56804	376	5
56807	376	5
56808	376	5
56823	376	5
56827	376	5
56828	376	5
57300	374	1
57301	374	1
57302	374	1
57320	374	1
57321	374	1
57322	374	1
57354	374	5
57358	374	5
57359	374	5
57440	374	5
57441	374	5
57581	374	10
57584	374	5
57585	374	5
57586	374	5
57588	374	5
57589	374	5
57721	376	3
57722	376	3
58054	374	5
58058	374	5
58059	374	5
58140	374	5
58141	374	5
58281	374	11
58284	374	5
58286	374	5
58288	374	5
58289	374	5
58700	376	2
58704	376	2
58705	376	2
58710	376	2
58714	376	2
58715	376	2
58720	376	2
58724	376	2
58725	376	2
58730	376	2
58734	376	2
58735	376	2
58740	376	2
58744	376	2
58745	376	2
59106	376	1
59107	376	1
59116	376	1
59117	376	1
59126	376	1
59127	376	1
59136	376	1
59137	376	1
59146	376	1
59147	376	1

060000 / 60000

Ref.	Pág.	Emb.
60453	790	2
60459	790	2
60461	790	2
60463	790	2
60751	788	5
60753	788	5
60976	788	5
60977	788	5
60984	788	5
60995	788	5
60998	788	5
61522	788	1
61525	788	1
61528	788	1
61578	788	1
61579	788	1
64201	653	20
64202	653	10
64203	653	10
064218	653	20
064219	653	10
64221	653	10
64221	660	10
64231	653	20
64246	789	1
69740	774	1
69780	774	1

070000 / 70000

Ref.	Pág.	Emb.
74850	605	10
74850	598	10
74852	605	10
74852	598	10
76594	719	5
76599	717	5
077905	724	1
077906	724	1
78620	721	10
78622	719	10
78645	721	10
78646	719	10
78647	719	5

080000 / 80000

Ref.	Pág.	Emb.
88230	779	1
88235	779	1
089148	635	20
89148	677	20
89385	660	20
89386	660	20
89387	660	20
89388	660	20
089480	712	1
089480	712	1
089480	712	1
089480	712	1
089481	712	1
089482	712	1
089483	712	1
089484	712	1
089489	712	1
089497	712	1
089497	717	20
089497	719	20
089497	721	20
089498	712	1
89906	604	10
89906	597	10

90000

Ref.	Pág.	Emb.
91024	750	10
91024	751	10
91906	653	20
91906	660	20
91910	152	50
91911	152	50
91915	153	20
91916	153	20
91917	153	20
92042	153	1
92044	153	1
92052	153	1
92054	153	1
92062	153	1
92064	153	1
92082	153	1
92084	153	1
92126	152	5
92136	152	5
92138	152	5

300000

Ref.	Pág.	Emb.
336904	496	1
336904	501	1
336904	506	1
336982	486	1
336982	489	1
336982	491	1
336983	486	1
336983	491	1
336984	486	1
336984	491	1
336985	485	1
339213	488	1
339223	488	1
339313	488	1
344163	489	1
344163	492	1
344400	489	1
344411	489	1
344412	489	1
344413	489	1
346000	494	1
346001	494	1
346020	491	1
346020	494	1
346021	491	1
346021	494	1
346030	485	1
346030	494	1
346031	485	1
346031	494	1
346200	495	1
346230	495	1
346830	485	1
346830	495	1
346841	486	1
346841	495	1
346850	486	1
346850	489	1
346851	486	1
346851	489	1
347400	495	1
347400	495	1
348210	499	5
348210	504	5
348402	488	1
349140	488	1
349241	489	1
349241	492	1
349242	489	1
349242	492	1
349243	489	1
349243	492	1
349310	488	1
349311	489	1
349311	492	1
349312	489	1
349312	492	1
349313	489	1
349313	492	1
349319	489	1
349319	494	1
349320	488	1
349320	493	1
349321	488	1
349321	493	1
349340	489	1
349340	492	1
349414	486	1
349414	491	1
349415	486	1
349415	491	1
349418	486	1
349418	491	1
372431	356	50
372441	356	50
375001	359	20
375011	359	20
375021	359	50
375032	359	20
375042	359	20
375052	359	50
375073	359	20
375083	359	20
375271	360	10
375424	359	10
391657	495	1
391658	495	1
391659	495	1
391661	495	1
391662	495	1
391663	495	1
391670	495	1

400000

Ref.	Pág.	Emb.
401611	170	1
401612	170	1
401613	170	1
401614	170	1
401802	172	1
401803	172	1
401804	172	1
401805	172	1
401806	172	1
401844	170	2
401845	170	2
401851	170	2
401853	151	2
401853	170	2
401855	170	2
401856	170	1
401857	170	1
401861	170	1
401862	170	1
401863	170	1
401864	170	1
401871	170	1
401872	170	1
401873	170	1
401874	170	1
402086	11	1
402087	11	1
402088	11	1
402090	11	1
402091	11	1
402092	11	1
402216	10	12
402217	10	12
402218	10	12
402219	10	12
402220	10	12
402221	10	12
402222	10	12
402223	10	12
402225	10	6
402226	10	6
402227	10	6
402228	10	6
402229	10	6
402230	10	6
402231	10	6
402232	10	6
402243	10	12
402244	10	12
402245	10	12
402246	10	12
402247	10	12
402248	10	12
402249	10	12
402250	10	12
402252	10	6
402253	10	6
402254	10	6
402255	10	6
402256	10	6
402257	10	6
402258	10	6
402259	10	6
402261	10	4
402262	10	4
402263	10	4
402264	10	4
402265	10	4
402266	10	4
402267	10	4
402268	10	4
404300	294	1
404301	294	1
404302	294	1
404303	294	1
404304	294	1
404305	294	1
404360	294	1
404361	294	1
404362	294	1
404363	294	1
404364	294	1
404365	294	1
404366	294	1
404367	294	1
404368	294	1
404369	294	1
404370	294	1
404371	294	1
404380	294	1
404381	294	1
404382	294	1
404383	294	1
404384	294	1
404430	290	1
404431	290	1

Ref.	Pág.	Emb.
404433	291	1
404435	290	1
404436	290	5
404437	290	1
404438	290	1
404439	290	6
404440	290	1
404441	290	1
404442	290	1
404443	290	1
404444	290	1
404450	290	1
404451	290	1
404452	290	1
404453	290	1
404454	290	1
404455	290	1
404457	290	1
404458	290	1
404460	291	1
404461	291	1
404462	291	2
404463	291	1
404464	291	1
404465	291	1
404470	291	1
404471	291	1
404472	291	1
404473	291	1
404474	291	1
404475	291	1
404476	291	1
404477	291	1
404480	289	1
404481	289	1
404482	289	1
404482	289	1
404483	289	1
404484	289	1
404486	291	1
404487	290	1
404489	291	1
404489	292	1
404490	290	1
404491	290	4
404492	291	80
404492	292	80
404500	289	1
404501	289	1
404502	289	1
404503	289	1
404508	289	1
404509	289	1
404510	289	1
404511	289	1
404512	289	1
404513	289	1
404515	289	1
404516	289	1
404517	289	1
404518	289	1
404519	289	1
404520	289	1
404521	289	1
404522	289	1
404523	289	1
404524	289	1
404525	289	1
404526	289	1
404527	289	1
404530	291	1
404531	291	1
404540	292	1
404541	292	1
404542	292	1
404543	292	1
404544	292	1
404545	292	1
404546	292	1
404550	292	1
404551	292	1
404552	292	1
404553	292	1
404554	292	1
404560	292	1
404561	292	1
404562	292	1
404563	292	1
404564	292	1
404821	151	5
404821	270	5
404839	270	1
404905	269	20
404906	269	20
404907	269	10
404908	269	10
404926	269	20
404937	269	10
404938	269	50
404939	269	10
404942	269	40
404943	269	10
404944	269	30
404945	269	10
404988	269	20
404989	269	40
404990	269	20
404991	269	20
405023	286	1/2
405024	286	1/2
405025	286	1/2
405026	286	1/2
405034	286	1
405035	286	1
405036	286	1
405224	172	1
405224	288	1
405225	182	12
405225	193	1
405225	207	1
405226	174	1
405226	179	1
405226	191	1
405226	201	1
405230	287	1
405231	287	1
405240	288	1
405241	288	1
405242	288	1
405243	288	10
405244	288	10
405245	288	10
405246	288	10
406258	34	1
406260	34	1
406262	34	1
406266	34	1
406276	34	1
406278	34	1
406280	34	1
406282	34	1
406285	34	1
406287	34	1
406288	35	1
406289	35	1
406291	34	1
406293	34	1
406295	34	1
406303	34	2
406304	34	2
406304	51	2
406305	34	1
406305	51	1
406306	34	1
406307	34	10
406310	34	1
406311	34	1
406312	34	2
406400	20	10
406401	20	10
406403	20	10
406404	20	10
406406	20	10
406411	20	10
406412	20	10
406423	20	10
406431	20	10
406432	20	10
406434	20	10
406436	20	10
406438	20	10
406439	20	10
406440	20	5
406441	20	5
406449	20	5
406450	20	5
406457	20	5
406459	20	5
406460	20	1
406461	20	1
406469	20	1
406470	20	1
406477	20	5
406479	20	5
406480	20	1
406481	20	1
406489	20	1
406490	20	1
407425	24	1
407426	24	1
407427	24	1
407428	24	1
407429	24	1
407430	24	1
407431	24	1
407432	24	1
407433	24	1
407434	24	1
407435	24	1
407436	24	1
407437	24	1
407438	24	1
407502	24	1
407503	24	1
407504	24	1
407505	24	1
407506	24	1
407507	24	1
407508	24	1
407509	24	1
407510	24	1
407511	24	1
407512	24	1
407513	24	1
407514	24	1
407515	24	1
407554	24	1
407555	24	1
407556	24	1
407557	24	1
407558	24	1
407559	24	1
407560	24	1
407561	24	1
407562	24	1
407563	24	1
407564	24	1
407565	24	1
407566	24	1
407567	24	1
407617	24	1
407618	24	1
407619	24	1
407620	24	1
407621	24	1
407622	24	1
407623	24	1
407624	24	1
407625	24	1
407626	24	1
407627	24	1
407628	24	1
407629	24	1
407630	24	1
407662	24	1
407663	24	1
407664	24	1
407665	24	1
407666	24	1
407668	24	10
407669	24	1
407670	24	10
407671	24	1
407672	24	1
407673	24	1
407674	24	1
407675	24	1
407676	24	1
407792	24	1
407793	24	1
407794	24	1
407795	24	1
407796	24	1
407798	24	1
407799	24	1
407800	24	1
407801	24	1
407802	24	1
407803	24	1
407804	24	1
407805	24	1
407806	24	1
407851	24	1
407852	24	1
407853	24	1
407854	24	1
407855	24	1
407857	24	1
407858	24	1
407859	24	1
407860	24	1
407861	24	1
407862	24	1
407863	24	1
407864	24	1
407865	24	1
407920	24	1
407921	24	1
407922	24	1
407923	24	1
407924	24	1
407926	24	1
407927	24	1
407928	24	1
407929	24	1
407930	24	1
407931	24	1
407932	24	1
407933	24	1
407934	24	1
407962	25	1
407963	25	1
407964	25	1
407965	25	1
407966	25	1
407967	25	1
407969	25	1
407970	25	1
407971	25	1
407972	25	1
407973	25	1
407974	25	1
407975	25	1
407976	25	1
407977	25	1
408022	25	1
408023	25	1
408024	25	1
408025	25	1
408026	25	1
408027	25	1
408029	25	1
408030	25	1
408031	25	1
408032	25	1
408033	25	1
408034	25	1
408035	25	1
408036	25	1
408037	25	1
408080	25	1
408081	25	1
408082	25	1
408083	25	1
408084	25	1
408085	25	1
408087	25	1
408088	25	1
408089	25	1
408090	25	1
408091	25	1
408092	25	1
408093	25	1
408094	25	1
408095	25	1
408143	25	1
408145	25	1
408147	25	1
408148	25	1
408149	25	1
408150	25	1
408151	25	1
408152	25	1
408153	25	1
408599	27	1
408600	27	1
408601	27	1
408640	27	1
408641	27	1
408642	27	1
408662	27	1
408663	27	1
408664	27	1
408703	27	1
408704	27	1
408705	27	1
408864	26	1
408865	26	1
408866	26	1
408867	26	1
408868	26	1
408869	26	1
408870	26	1
408871	26	1
408872	26	1
408873	26	1
408874	26	1
408875	26	1
408876	26	1
408877	26	1
408878	26	1
408934	26	1
408935	26	1
408936	26	1
408937	26	1
408938	26	1
408939	26	1
408940	26	1
408941	26	1
408942	26	1
408943	26	1
408944	26	1
408945	26	1
408946	26	1
408947	26	1
408948	26	1
408983	26	1
408984	26	1
408985	26	1
408986	26	1
408987	26	1
408988	26	1
408989	26	1
408990	26	1
408991	26	1
408992	26	1
408993	26	1
408994	26	1
408995	26	1
408996	26	1
408997	26	1
409057	26	1
409058	26	1
409059	26	1
409060	26	1
409061	26	1
409062	26	1
409063	26	1
409064	26	1
409065	26	1
409066	26	1
409067	26	1
409068	26	1
409069	26	1
409070	26	1
409071	26	1
409106	27	1
409107	27	1
409108	27	1
409109	27	1
409110	27	1
409111	27	1
409112	27	1
409113	27	1
409114	27	1
409115	27	1
409116	27	1
409117	27	1
409118	27	1
409119	27	1
409120	27	1
409194	27	1
409195	27	1
409196	27	1
409197	27	1
409198	27	1
409199	27	1
409200	27	1
409201	27	1
409202	27	1
409203	27	1
409204	27	1
409205	27	1
409206	27	1
409207	27	1
409208	27	1
409246	27	1
409247	27	1
409248	27	1
409249	27	1
409250	27	1
409251	27	1
409252	27	1
409253	27	1
409254	27	1
409255	27	1
409256	27	1
409257	27	1
409258	27	1
409259	27	1
409260	27	1
409328	27	1
409329	27	1
409330	27	1
409331	27	1

Ref.	Pág.	Emb.
409332	27	1
409333	27	1
409334	27	1
409335	27	1
409336	27	1
409337	27	1
409338	27	1
409339	27	1
409340	27	1
409341	27	1
409342	27	1
409423	28	1
409424	28	1
409425	28	1
409426	28	1
409427	28	1
409428	28	1
409430	28	1
409431	28	1
409432	28	1
409433	28	1
409434	28	1
409435	28	1
409442	28	1
409443	28	1
409444	28	1
409445	28	1
409446	28	1
409447	28	1
409449	28	1
409450	28	1
409451	28	1
409452	28	1
409453	28	1
409454	28	1
409490	28	1
409491	28	1
409492	28	1
409493	28	1
409494	28	1
409495	28	1
409497	28	1
409498	28	1
409499	28	1
409500	28	1
409501	28	1
409502	28	1
409524	28	1
409525	28	1
409526	28	1
409527	28	1
409528	28	1
409529	28	1
409531	28	1
409532	28	1
409533	28	1
409534	28	1
409535	28	1
409536	28	1
409559	29	1
409560	29	1
409561	29	1
409562	29	1
409563	29	1
409564	29	1
409565	29	1
409566	29	1
409567	29	1
409568	29	1
409569	29	1
409570	29	1
409571	29	1
409572	29	1
409573	29	1
409574	29	1
409752	30	1
409753	30	1
409754	30	1
409755	30	1
409756	30	1
409757	30	1
409758	30	1
409759	30	1
409760	30	1
409761	30	1
409762	30	1
409763	30	1
409764	30	1
409765	30	1
409766	30	1
409767	30	1
409768	30	1
409769	30	1
409770	30	1
409771	30	1

Ref.	Pág.	Emb.
409772	30	1
409773	30	1
409774	30	1
409775	30	1
409776	30	1
409777	30	1
409778	30	1
409779	30	1
409780	30	1
409781	30	1
409782	30	1
409783	30	1
409784	30	1
409785	30	1
409786	30	1
409787	30	1
409788	30	1
409789	30	1
409790	30	1
409791	30	1
409792	30	1
409793	30	1
409794	30	1
409795	30	1
409796	30	1
409797	30	1
409798	30	1
409799	30	1
409800	30	1
409801	30	1
409802	30	1
409803	30	1
409804	30	1
409805	30	1
409806	30	1
409807	30	1
409808	30	1
409809	30	1
409810	30	1
409811	30	1
409812	30	1
409813	30	1
409814	30	1
409815	30	1
409816	30	1
409817	30	1
409818	30	1
409819	30	1
409820	30	1
409821	30	1
409822	30	1
409823	30	1
409824	30	1
409830	30	1
409831	30	1
409832	30	1
409833	30	1
409834	30	1
409835	30	1
409836	30	1
409837	30	1
409838	30	1
409839	30	1
409840	30	1
409841	30	1
409842	30	1
409843	30	1
409844	30	1
409845	30	1
409846	30	1
409847	30	1
409848	30	1
409849	30	1
409850	30	1
409851	30	1
409852	30	1
409853	30	1
409854	30	1
409855	30	1
409876	29	1
409876	323	1
409877	29	1
409877	323	1
409878	29	1
409878	323	1
409879	29	1
409879	323	1
409880	29	1
409880	323	1
409881	29	1
409881	323	1
409882	29	1
409882	323	1
409883	29	1
409883	323	1

Ref.	Pág.	Emb.
409884	29	1
409884	323	1
409885	29	1
409885	323	1
410007	31	1
410008	31	1
410009	31	1
410010	31	1
410011	31	1
410012	31	1
410013	31	1
410014	31	1
410015	31	1
410020	31	1
410021	31	1
410022	31	1
410023	31	1
410024	31	1
410025	31	1
410026	31	1
410027	31	1
410028	31	1
410033	31	1
410034	31	1
410035	31	1
410036	31	1
410037	31	1
410038	31	1
410039	31	1
410040	31	1
410041	31	1
410134	31	1
410135	31	1
410136	31	1
410137	31	1
410138	31	1
410139	31	1
410140	31	1
410141	31	1
410147	31	1
410148	31	1
410149	31	1
410150	31	1
410151	31	1
410152	31	1
410153	31	1
410154	31	1
410160	31	1
410161	31	1
410162	31	1
410163	31	1
410164	31	1
410165	31	1
410166	31	1
410167	31	1
410173	31	1
410174	31	1
410175	31	1
410176	31	1
410177	31	1
410178	31	1
410179	31	1
410180	31	1
410186	31	1
410187	31	1
410188	31	1
410189	31	1
410190	31	1
410191	31	1
410192	31	1
410193	31	1
410199	31	1
410200	31	1
410201	31	1
410202	31	1
410203	31	1
410204	31	1
410212	31	1
410213	31	1
410214	31	1
410215	31	1
410216	31	1
410217	31	1
410218	31	1
410219	31	1
410225	31	1
410226	31	1
410227	31	1
410228	31	1
410229	31	1
410230	31	1
410231	31	1
410232	31	1
410246	31	1
410247	31	1

Ref.	Pág.	Emb.
410248	31	1
410249	31	1
410250	31	1
410251	31	1
410252	31	1
410253	31	1
410254	31	1
410255	31	1
410401	32	1
410402	32	1
410413	32	1
410414	32	1
410424	32	1
410426	32	1
410428	32	1
410429	32	1
410431	32	1
410432	32	1
410435	32	1
410471	32	1
410472	32	1
410474	32	1
410475	32	1
410477	32	1
410480	32	1
410483	32	1
410486	32	1
410499	32	1
410500	32	1
410511	32	1
410512	32	1
410521	32	1
410523	32	1
410525	32	1
410526	32	1
410528	32	1
410529	32	1
410531	32	1
410534	32	1
410555	32	1
410568	33	1
410571	33	1
410576	33	1
410578	33	1
410582	33	1
410583	33	1
410605	33	1
410608	33	1
410611	33	1
410625	33	1
410629	33	1
410636	33	1
410638	33	1
410640	33	1
410642	33	1
410643	33	1
410993	22	1
410997	22	1
410999	22	1
411000	22	1
411002	22	1
411003	22	1
411004	22	1
411005	22	1
411006	22	1
411021	22	1
411022	22	1
411024	22	1
411025	22	1
411026	22	1
411027	22	1
411028	22	1
411041	22	1
411047	22	1
411048	22	1
411050	22	1
411051	22	1
411052	22	1
411053	22	1
411054	22	1
411091	22	1
411092	22	1
411094	22	1
411095	22	1
411096	22	1
411097	22	1
411098	22	1
411149	23	1
411150	23	1
411151	23	1
411157	23	1
411158	23	1
411159	23	1
411160	23	1
411161	23	1

Ref.	Pág.	Emb.
411162	23	1
411163	23	1
411164	23	1
411171	23	1
411172	23	1
411173	23	1
411174	23	1
411175	23	1
411176	23	1
411177	23	1
411178	23	1
411185	23	1
411186	23	1
411187	23	1
411188	23	1
411189	23	1
411190	23	1
411191	23	1
411192	23	1
411204	23	1
411205	23	1
411206	23	1
411207	23	1
411208	23	1
411209	23	1
411210	23	1
411211	23	1
411233	23	1
411234	23	1
411235	23	1
411236	23	1
411237	23	1
411238	23	1
411239	23	1
411240	23	1
411241	23	1
411242	23	1
411822	21	1
411823	21	1
411824	21	1
411825	21	1
411826	21	1
411827	21	1
411828	21	1
411829	21	1
411830	21	1
411831	21	1
411832	21	1
411833	21	1
411834	21	1
411835	21	1
411836	21	1
411837	21	1
411838	21	1
411839	21	1
411840	21	1
411841	21	1
412400	54	1
412401	54	1
412404	54	1
412405	54	1
412408	54	10
412410	54	1
412411	54	1
412412	54	10
412414	54	1
412416	54	1
412429	55	1
412429	57	1
412430	57	1
412431	57	1
412433	55	1
412434	55	1
412436	55	1
412437	55	1
412439	55	1
412503	57	1
412505	57	1
412509	57	1
412510	57	1
412514	56	1
412515	56	1
412516	56	1
412517	56	1
412518	56	1
412519	56	1
412521	57	4
412523	57	10
412524	57	1
412527	57	1
412533	57	1
412535	57	5
412536	57	1
412541	57	1
412544	56	4

Ref.	Pág.	Emb.
412545	56	1
412547	56	1
412548	56	1
412549	56	1
412550	56	1
412551	56	2
412553	56	1
412556	56	1
412557	56	1
412558	56	1
412559	56	1
412560	56	1
412561	56	1
412562	56	1
412563	56	1
412602	61	10
412623	64	1
412626	64	1
412630	62	1
412631	62	1
412633	62	1
412641	62	1
412654	62	1
412657	62	1
412780	63	1
412790	63	1
412794	63	1
412795	63	1
412812	63	1
412813	63	1
412823	63	1
412828	63	1
412858	64	1
412872	62	10
412873	62	1
413001	750	4
413001	751	4
413002	752	1
413003	752	4
413008	752	1
413009	750	1
413010	750	1
413011	752	1
413012	750	1
413013	750	1
413013	751	1
413015	750	1
413015	751	1
413015	752	1
413017	750	1
413017	751	1
413017	752	1
413018	752	1
413019	752	1
413038	752	1
413039	752	1
413040	752	1
413044	751	1
413044	752	1
413045	752	4
413046	752	4
413047	750	4
413047	751	4
413048	750	4
413048	751	4
413049	752	1
413050	752	1
413051	752	1
413052	752	1
413053	752	1
413054	752	1
413055	752	1
413090	65	1
413091	65	1
413092	65	1
413093	65	1
413095	65	1
413096	65	1
413097	65	1
413098	65	1
413105	65	1
413106	65	1
413107	65	1
413108	65	1
420000	84	1
420001	84	1
420002	84	1
420003	84	1
420004	84	1
420005	84	1
420006	84	1
420007	84	1
420010	84	1
420011	84	1
420012	84	1
420013	84	1
420014	84	1
420015	84	1
420016	84	1
420017	84	1
420030	84	1
420031	84	1
420032	84	1
420033	84	1
420034	84	1
420035	84	1
420036	84	1
420037	84	1
420040	84	1
420041	84	1
420042	84	1
420043	84	1
420044	84	1
420045	84	1
420046	84	1
420047	84	1
420050	84	1
420051	84	1
420052	84	1
420053	84	1
420054	84	1
420055	84	1
420056	84	1
420057	84	1
420070	84	1
420071	84	1
420072	84	1
420073	84	1
420074	84	1
420075	84	1
420076	84	1
420077	84	1
420080	84	1
420081	84	1
420082	84	1
420083	84	1
420084	84	1
420085	84	1
420086	84	1
420087	84	1
420090	84	1
420091	84	1
420092	84	1
420093	84	1
420094	84	1
420095	84	1
420096	84	1
420097	84	1
420110	84	1
420111	84	1
420112	84	1
420113	84	1
420114	84	1
420115	84	1
420116	84	1
420117	84	1
420120	84	1
420121	84	1
420122	84	1
420123	84	1
420124	84	1
420125	84	1
420126	84	1
420127	84	1
420130	84	1
420131	84	1
420132	84	1
420133	84	1
420134	84	1
420135	84	1
420136	84	1
420137	84	1
420150	84	1
420151	84	1
420152	84	1
420153	84	1
420154	84	1
420155	84	1
420156	84	1
420157	84	1
420197	103	1
420198	103	1
420199	103	1
420205	86	1
420207	86	1
420208	86	1
420209	86	1
420215	86	1
420217	86	1
420218	86	1
420219	86	1
420225	86	1
420227	86	1
420228	86	1
420229	86	1
420235	86	1
420237	86	1
420238	86	1
420239	86	1
420245	86	1
420247	86	1
420248	86	1
420249	86	1
420255	86	1
420257	86	1
420258	86	1
420259	86	1
420265	86	1
420267	86	1
420268	86	1
420269	86	1
420275	86	1
420277	86	1
420278	86	1
420279	86	1
420285	86	1
420287	86	1
420288	86	1
420289	86	1
420298	103	1
420299	103	1
420300	103	1
420302	87	1
420305	87	1
420307	87	1
420309	87	1
420312	87	1
420315	87	1
420317	87	1
420319	87	1
420322	87	1
420325	87	1
420327	87	1
420329	87	1
420332	87	1
420335	87	1
420337	87	1
420339	87	1
420342	87	1
420345	87	1
420347	87	1
420349	87	1
420352	87	1
420355	87	1
420357	87	1
420359	87	1
420362	87	1
420365	87	1
420367	87	1
420369	87	1
420372	87	1
420375	87	1
420377	87	1
420379	87	1
420382	87	1
420385	87	1
420387	87	1
420389	87	1
420402	88	1
420405	88	1
420407	88	1
420409	88	1
420412	88	1
420415	88	1
420417	88	1
420419	88	1
420422	88	1
420425	88	1
420427	88	1
420429	88	1
420432	88	1
420435	88	1
420437	88	1
420439	88	1
420442	88	1
420445	88	1
420447	88	1
420449	88	1
420452	88	1
420455	88	1
420457	88	1
420459	88	1
420462	88	1
420465	88	1
420467	88	1
420469	88	1
420472	88	1
420475	88	1
420477	88	1
420479	88	1
420482	88	1
420485	88	1
420487	88	1
420489	88	1
420502	89	1
420505	89	1
420507	89	1
420509	89	1
420512	89	1
420515	89	1
420517	89	1
420519	89	1
420522	89	1
420525	89	1
420527	89	1
420529	89	1
420532	89	1
420535	89	1
420537	89	1
420539	89	1
420542	89	1
420545	89	1
420547	89	1
420549	89	1
420552	89	1
420555	89	1
420557	89	1
420559	89	1
420605	86	1
420607	86	1
420608	86	1
420609	86	1
420615	86	1
420617	86	1
420618	86	1
420619	86	1
420625	86	1
420627	86	1
420628	86	1
420629	86	1
420635	87	1
420637	87	1
420638	87	1
420639	87	1
420645	87	1
420647	87	1
420648	87	1
420649	87	1
420655	87	1
420657	87	1
420658	87	1
420659	87	1
420665	88	1
420667	88	1
420668	88	1
420669	88	1
420675	88	1
420677	88	1
420678	88	1
420679	88	1
420685	88	1
420687	88	1
420688	88	1
420689	88	1
420692	89	1
420695	89	1
420697	89	1
420699	89	1
420702	89	1
420705	89	1
420707	89	1
420709	89	1
420710	102	1
420711	102	1
420712	102	1
420713	102	1
420714	102	1
420715	102	1
420716	102	1
420717	102	1
420718	102	1
420719	102	1
420720	102	1
420721	102	1
420722	102	1
420723	102	1
420724	102	1
420725	102	1
420726	102	1
420727	102	1
420728	102	1
420729	102	1
421000	90	1
421001	90	1
421002	90	1
421003	90	1
421004	90	1
421005	90	1
421006	90	1
421007	90	1
421008	90	1
421009	90	1
421010	90	1
421011	79	1
421011	90	1
421011	101	1
421012	90	1
421013	90	1
421014	90	1
421015	90	1
421016	90	1
421017	90	1
421018	90	1
421019	90	1
421020	90	1
421021	90	1
421022	90	1
421023	90	1
421024	90	1
421025	90	1
421026	85	1
421027	85	1
421028	85	1
421029	85	1
421030	89	1
421031	89	1
421032	85	1
421033	85	1
421034	89	1
421035	89	1
421036	85	1
421037	85	1
421038	89	1
421039	89	1
421040	85	1
421041	85	1
421042	89	1
421043	89	1
421044	85	1
421044	89	1
421045	85	1
421045	89	1
421046	85	1
421046	89	1
421047	85	1
421047	89	1
421048	90	1
421049	90	1
421050	85	1
421051	85	1
421052	89	1
421053	89	1
421054	85	1
421055	85	1
421056	89	1
421057	89	1
421058	90	1
421058	174	1
421059	90	1
421059	174	1
421060	90	1
421061	90	1
421062	90	1
421063	90	1
421064	90	1
421065	90	1
421066	90	1
421067	90	1
421068	85	1
421068	174	1
421068	179	1
421068	191	1
421068	201	1
421069	89	1
421069	179	1
421069	191	1
421069	201	1
421070	85	1
421070	89	1
421071	85	1
421071	174	1
421071	179	1
421071	191	1
421071	201	1
421072	89	1

Ref.	Pág.	Emb.
421072	179	1
421072	191	1
421072	201	1
421073	85	1
421073	174	1
421073	179	1
421073	191	1
421073	201	1
421074	89	1
421074	179	1
421074	191	1
421074	201	1
421075	90	1
422000	92	1
422001	92	1
422002	92	1
422003	92	1
422004	92	1
422005	92	1
422006	92	1
422007	92	1
422008	92	1
422009	92	1
422010	92	1
422011	92	1
422012	92	1
422013	92	1
422014	92	1
422015	92	1
422016	92	1
422017	92	1
422018	92	1
422019	92	1
422020	92	1
422021	92	1
422022	92	1
422023	92	1
422024	92	1
422025	92	1
422026	92	1
422027	92	1
422028	92	1
422029	92	1
422030	92	1
422031	92	1
422032	92	1
422033	92	1
422034	92	1
422035	92	1
422036	92	1
422037	92	1
422038	92	1
422039	92	1
422040	92	1
422041	92	1
422042	92	1
422043	92	1
422044	92	1
422045	92	1
422046	92	1
422047	92	1
422048	92	1
422049	92	1
422050	92	1
422051	92	1
422052	92	1
422053	92	1
422054	92	1
422055	92	1
422056	93	1
422057	93	1
422058	93	1
422059	93	1
422060	93	1
422061	93	1
422062	93	1
422063	93	1
422064	93	1
422065	93	1
422066	93	1
422067	93	1
422068	93	1
422069	93	1
422070	93	1
422071	93	1
422072	93	1
422073	93	1
422074	93	1
422075	93	1
422076	93	1
422077	93	1
422078	93	1
422079	93	1
422080	93	1
422081	93	1
422082	93	1
422083	93	1
422084	93	1
422085	93	1
422086	93	1
422087	93	1
422088	93	1
422089	93	1
422090	93	1
422091	93	1
422092	93	1
422093	93	1
422094	93	1
422095	93	1
422096	93	1
422097	93	1
422098	93	1
422099	93	1
422100	93	1
422101	93	1
422102	93	1
422103	93	1
422104	93	1
422105	93	1
422106	93	1
422107	93	1
422108	93	1
422109	93	1
422110	93	1
422111	93	1
422112	93	1
422113	93	1
422114	93	1
422115	93	1
422116	93	1
422117	93	1
422118	93	1
422119	93	1
422120	93	1
422121	93	1
422122	93	1
422123	93	1
422124	93	1
422125	93	1
422126	93	1
422127	93	1
422128	93	1
422129	93	1
422130	93	1
422131	93	1
422132	93	1
422133	93	1
422134	93	1
422135	93	1
422136	94	1
422137	94	1
422138	94	1
422139	94	1
422140	94	1
422141	94	1
422142	94	1
422143	94	1
422144	94	1
422145	94	1
422146	94	1
422147	94	1
422148	94	1
422149	94	1
422150	94	1
422151	94	1
422152	94	1
422153	94	1
422154	94	1
422155	94	1
422156	94	1
422157	94	1
422158	94	1
422159	94	1
422160	94	1
422161	94	1
422162	94	1
422163	94	1
422164	94	1
422165	94	1
422166	94	1
422167	94	1
422168	94	1
422169	94	1
422170	94	1
422171	94	1
422172	94	1
422173	94	1
422174	94	1
422175	94	1
422176	94	1
422177	94	1
422178	94	1
422179	94	1
422180	94	1
422181	94	1
422182	94	1
422183	94	1
422184	94	1
422185	94	1
422186	94	1
422187	94	1
422188	94	1
422189	94	1
422190	94	1
422191	94	1
422192	94	1
422193	94	1
422194	94	1
422195	94	1
422196	94	1
422197	94	1
422198	94	1
422199	94	1
422200	94	1
422201	94	1
422202	94	1
422203	94	1
422204	94	1
422205	94	1
422206	94	1
422207	94	1
422208	94	1
422209	94	1
422210	94	1
422211	94	1
422212	94	1
422213	94	1
422214	94	1
422215	94	1
422220	95	1
422221	95	1
422222	95	1
422223	95	1
422224	95	1
422225	95	1
422226	95	1
422227	95	1
422228	95	1
422229	95	1
422230	95	1
422230	100	1
422231	95	1
422232	95	1
422233	95	1
422234	79	1
422234	96	1
422235	96	1
422239	79	1
422239	101	1
422240	79	1
422240	101	1
422241	79	1
422241	101	1
422242	79	1
422242	101	1
422243	79	1
422243	101	1
422244	79	1
422244	101	1
422245	79	1
422245	101	1
422246	79	1
422246	101	1
422247	79	1
422247	101	1
422248	79	1
422248	101	1
422249	79	1
422249	101	1
422251	97	1
422252	97	1
422253	97	1
422254	97	1
422256	97	1
422257	97	1
422258	97	1
422259	97	1
422260	97	1
422261	97	1
422263	97	1
422264	97	1
422265	97	1
422266	97	1
422268	97	1
422269	97	1
422270	97	1
422271	97	1
422272	97	1
422273	97	1
422275	97	1
422276	97	1
422277	97	1
422278	97	1
422280	97	1
422281	97	1
422282	97	1
422283	97	1
422284	97	1
422285	97	1
422287	97	1
422288	97	1
422289	97	1
422290	97	1
422292	97	1
422293	97	1
422294	97	1
422295	97	1
422296	97	1
422297	97	1
422299	98	1
422300	98	1
422301	98	1
422302	98	1
422303	98	1
422305	98	1
422306	98	1
422307	98	1
422308	98	1
422309	98	1
422311	98	1
422312	98	1
422313	98	1
422314	98	1
422315	98	1
422317	98	1
422318	98	1
422319	98	1
422320	98	1
422321	98	1
422323	98	1
422324	98	1
422325	98	1
422326	98	1
422327	98	1
422329	98	1
422330	98	1
422331	98	1
422332	98	1
422333	98	1
422335	98	1
422336	98	1
422337	98	1
422338	98	1
422341	98	1
422342	98	1
422343	98	1
422344	98	1
422347	98	1
422348	98	1
422349	98	1
422350	98	1
422351	98	1
422353	98	1
422354	98	1
422355	98	1
422356	98	1
422357	98	1
422359	98	1
422360	98	1
422361	98	1
422362	98	1
422363	98	1
422365	98	1
422366	98	1
422367	98	1
422368	98	1
422369	98	1
422371	98	1
422372	98	1
422373	98	1
422374	98	1
422375	98	1
422377	98	1
422378	98	1
422379	98	1
422380	98	1
422381	98	1
422383	98	1
422384	98	1
422385	98	1
422386	98	1
422389	98	1
422390	98	1
422391	98	1
422392	98	1
422395	99	1
422396	99	1
422397	99	1
422398	99	1
422399	99	1
422401	99	1
422402	99	1
422403	99	1
422404	99	1
422405	99	1
422407	99	1
422408	99	1
422409	99	1
422410	99	1
422411	99	1
422413	99	1
422414	99	1
422415	99	1
422416	99	1
422417	99	1
422419	99	1
422420	99	1
422421	99	1
422422	99	1
422423	99	1
422425	99	1
422426	99	1
422427	99	1
422428	99	1
422429	99	1
422431	99	1
422432	99	1
422433	99	1
422434	99	1
422437	99	1
422438	99	1
422439	99	1
422440	99	1
422443	99	1
422444	99	1
422445	99	1
422446	99	1
422447	99	1
422449	99	1
422450	99	1
422451	99	1
422452	99	1
422453	99	1
422455	99	1
422456	99	1
422457	99	1
422458	99	1
422459	99	1
422461	99	1
422462	99	1
422463	99	1
422464	99	1
422465	99	1
422467	99	1
422468	99	1
422469	99	1
422470	99	1
422471	99	1
422473	99	1
422474	99	1
422475	99	1
422476	99	1
422477	99	1
422479	99	1
422480	99	1
422481	99	1
422482	99	1
422485	99	1
422486	99	1
422487	99	1
422488	99	1
422539	97	1
422540	97	1
422541	97	1
422542	97	1
422543	97	1
422545	97	1
422546	97	1
422547	97	1
422548	97	1
422549	97	1
422551	97	1
422552	97	1
422553	97	1
422554	97	1

Ref.	Pág.	Emb.
422555	97	1
422557	97	1
422558	97	1
422559	97	1
422560	97	1
422561	97	1
422563	97	1
422564	97	1
422565	97	1
422566	97	1
422567	97	1
422569	97	1
422570	97	1
422571	97	1
422572	97	1
422573	97	1
422575	97	1
422576	97	1
422577	97	1
422578	97	1
422581	97	1
422582	97	1
422583	97	1
422584	97	1
422586	100	1
422587	100	1
422588	100	1
422589	100	1
422590	100	1
422591	100	1
422592	100	1
422593	100	1
422594	100	1
446100	730	1
446106	730	1
446112	730	1
446118	730	1
446119	730	1
446121	730	1
446122	730	1
446123	730	1
446128	730	1
446129	730	1
446130	730	1
446133	730	1
446134	730	1
446135	730	1
446250	731	1
446251	731	1
446252	731	1
446253	731	1
446254	731	1
446256	731	1
446258	731	1
446281	733	1
446305	732	1
446306	732	1
446307	732	1
446322	733	1
446323	733	1
446338	732	1
446338	733	1
446339	732	1
446339	733	1
446340	732	1
446340	733	1
466100	741	1
466104	741	1
466105	741	1
466108	741	1
466109	741	1
466112	741	1
466113	741	1
466116	741	1
466117	741	1
466120	741	1
466121	741	1
466124	741	1
466125	741	1
466127	741	1
466128	741	1
466130	741	1
466131	741	1
466133	741	1
466134	741	1
466137	741	1
466200	741	1
466201	741	1
466203	741	1
466204	741	1
466220	741	1
466221	741	1
466222	741	1
466223	741	1
466225	741	1

Ref.	Pág.	Emb.
466230	741	1
466301	741	1
466305	741	1
466306	741	1
466307	741	1
466308	741	1
466309	741	1
466310	741	1
466320	741	1
466321	741	1

500000

Ref.	Pág.	Emb.
506100	304	1
506101	304	1
506102	304	1
506103	304	1
506104	304	1
506104TR	304	1
506105	304	1
506106	304	1
506106TR	304	1
506107	304	1
506108	304	1
506109	304	1
506110	304	1
506110TR	304	1
506111	304	1
506112	304	1
506113	304	1
506114	304	1
506115	304	1
506115TR	304	1
506116	304	1
506117	304	1
506118	304	1
506119	304	1
506119TR	304	1
506120	304	1
506121	304	1
506122	304	1
506122TR	304	1
506123	304	1
506124	304	1
506125	304	1
506126	304	1
506140	305	1
506141	305	1
506142	305	1
506143	305	1
506144	305	1
506145	305	1
506146	305	1
506147	305	1
506148	305	1
506149	305	1
506150	305	1
506151	305	1
506152	305	1
506153	305	1
506154	305	1
506155	305	1
506156	305	1
506157	305	1
506170	306	1
506171	306	1
506172	306	1
506173	306	1
506174	306	1
506175	306	1
506176	306	1
506177	306	1
506178	306	1
506179	306	1
506180	306	1
506181	306	1
506182	306	1
506183	306	1
506184	306	1
547001	245	1
547002	245	1
547003	245	1
547004	245	1
547005	245	1
547006	245	1
547008	244	1
547009	244	1
547011	244	1
547019	244	1
547020	244	1
547021	244	1
547023	244	1
547025	244	1
547026	244	1

Ref.	Pág.	Emb.
547027	244	1
547029	244	1
547041	245	1
547042	245	1
547043	245	1
547044	245	1
547045	245	1
547046	245	1
547047	245	1
547048	245	1
547049	245	1
547050	245	1
547051	245	1
547052	245	1
547053	245	1
547054	245	1
547061	245	1
547062	245	1
547063	245	1
547064	245	1
547065	245	1
547066	245	1
547067	249	1
547068	249	1
547069	249	1
547070	249	1
547071	249	1
547072	249	1
547073	249	1
547074	249	1
547075	249	1
547076	249	1
547077	249	1
547078	249	1
547079	249	1
547080	249	1
547082	245	1
547083	245	1
547084	245	1
547088	245	1
547089	245	1
547090	245	1
547113	244	1
547113	246	2
547114	244	1
547115	244	1
547116	244	1
547117	244	1
547118	244	1
547119	244	1
547119	246	2
547120	244	1
547121	244	1
547122	244	1
547123	244	1
547124	244	1
547125	244	1
547125	246	2
547126	244	1
547133	244	1
547134	244	1
547135	244	1
547136	244	1
547137	244	1
547138	244	1
547140	249	1
547141	249	1
547142	249	1
547143	249	1
547144	249	1
547145	249	1
547146	249	1
547147	249	1
547148	249	1
547149	249	1
547150	249	1
547151	249	1
547152	249	1
547153	249	1
547154	249	1
547155	249	1
547156	249	1
547157	249	1
547158	249	1
547159	249	1
547160	249	1
547161	249	1
547162	248	1
547163	248	1
547164	248	1
547165	248	1
547166	248	1
547167	248	1
547168	248	1
547169	248	1

Ref.	Pág.	Emb.
547170	248	1
547171	248	1
547172	248	1
547173	248	1
547174	248	1
547175	248	1
547176	248	1
547177	248	1
547178	248	1
547179	248	1
547193	251	1
547194	251	1
547200	244	1
547201	244	1
547202	244	1
547203	244	1
547204	244	1
547205	244	1
547206	244	1
547207	244	1
547208	244	1
547209	244	1
547210	244	1
547211	244	1
547212	244	1
547213	244	1
547214	244	1
547215	244	1
547216	244	1
547217	244	1
547218	244	1
547219	244	1
547220	244	1
547221	244	1
547222	244	1
547223	244	1
547224	244	1
547224	246	1
547225	244	1
547225	246	1
547226	244	1
547227	244	1
547228	244	1
547229	244	1
547230	244	1
547231	244	1
547232	244	1
547240	250	1
547241	250	1
547242	250	1
547243	250	1
547244	250	1
547245	250	1
547246	250	1
547247	250	1
547248	250	1
547249	250	1
547250	250	1
547251	250	1
547252	250	1
547253	250	1
547254	250	1
547255	250	1
547256	250	1
547257	250	1
547258	250	1
547259	250	1
547260	250	1
547261	250	1
547261	250	1
547262	250	1
547262	250	1
547263	250	1
547263	250	1
547267	250	1
547268	250	1
547269	250	1
547270	250	1
547271	250	1
547272	250	1
547273	250	1
547274	250	1
547275	250	1
547276	250	1
547277	250	1
547278	252	50
547279	252	50
547282	250	1
547283	250	1
547284	250	1
547285	250	1
547286	250	1
547287	250	1
547288	250	1
547289	250	1

Ref.	Pág.	Emb.
547290	250	1
547291	250	1
547292	250	1
547293	250	1
547500	250	1
547501	250	1
547502	250	1
547503	250	1
547504	250	1
547505	250	1
547506	250	1
547507	250	1
547508	250	1
547509	250	1
547510	250	1
547511	250	1
547512	250	1
547513	250	1
547514	250	1
547515	250	1
547516	250	1
547517	250	1
547518	250	1
547519	250	1
547520	250	1
547521	250	1
547522	250	1
547523	250	1
547524	250	1
547525	250	1
547526	250	1
547527	250	1
547528	250	1
547529	250	1
547530	250	1
547531	250	1
547532	250	1
547533	250	1
547534	250	1
547535	250	1
547536	250	1
547537	250	1
547538	250	1
547539	250	1
547540	250	1
547541	250	1
547542	250	1
547543	250	1
547544	250	1
547545	250	1
547546	250	1
547547	250	1
547550	248	1
547551	248	1
547552	248	1
547553	248	1
547554	248	1
547555	248	1
547556	248	1
547557	248	1
547558	248	1
547559	248	1
547560	248	1
547567	246	1
547568	246	1
547569	246	1
547570	251	1
547571	251	1
547572	251	1
547573	251	1
547574	251	1
547575	251	1
547576	251	1
547577	251	1
547578	251	1
547580	251	1
547581	251	1
547582	251	1
547583	251	1
547584	251	1
547585	251	1
547590	251	1
547591	251	1
547592	251	1
547593	251	1
547594	251	1
547595	251	1
547596	251	1
547597	251	1
547598	251	1
555101	374	10
555102	374	10
555104	374	10
555105	374	10
555106	374	10

Ref.	Pág.	Emb.
555107	374	10
555108	374	10
555109	374	10
555121	374	10
555122	374	10
555124	374	10
555125	374	10
555126	374	10
555127	374	10
555128	374	10
555129	374	10
555151	374	10
555152	374	10
555154	374	10
555155	374	10
555156	374	10
555157	374	10
555158	374	10
555159	374	10
555181	374	10
555184	374	10
555185	374	10
555186	374	10
555188	374	10
555189	374	10
555211	374	10
555214	374	10
555215	374	10
555216	374	10
555217	374	10
555218	374	10
555219	374	10
555231	374	10
555234	374	10
555235	374	10
555236	374	10
555237	374	10
555238	374	10
555239	374	10
555251	374	10
555254	374	10
555255	374	10
555256	374	10
555257	374	10
555258	374	10
555259	374	10
555281	374	10
555284	374	10
555285	374	10
555286	374	10
555288	374	10
555289	374	10
555304	376	5
555305	376	5
555306	376	5
555308	376	5
555309	376	5
555324	376	5
555325	376	5
555326	376	5
555328	376	5
555329	376	5
555354	376	5
555355	376	5
555356	376	5
555358	376	5
555359	376	5
555384	376	5
555385	376	5
555386	376	5
555388	376	5
555389	376	5
555414	376	5
555415	376	5
555416	376	5
555418	376	5
555419	376	5
555421	375	1
555434	376	5
555435	376	5
555436	376	5
555438	376	5
555439	376	5
555441	375	1
555454	376	5
555455	376	5
555456	376	5
555458	376	5
555459	376	5
555484	376	5
555485	376	5
555486	376	5
555488	376	5
555489	376	5
555491	375	1

Ref.	Pág.	Emb.
583753	594	1
583753	600	1
583753	613	1

600000

Ref.	Pág.	Emb.
606410	22	1
606411	22	1
606412	22	1
606413	22	1
606414	22	1
606415	22	1
607062	149	1
607063	149	1
607064	149	1
607066	149	1
607067	149	1
607068	149	1
608528	635	20
610001	12	1
610003	12	1
610005	12	1
610007	12	1
610009	12	1
610010	12	1
610011	12	1
610012	12	1
611000	633	20
611001	633	20
611002	633	10
611003	633	10
611010	633	20
611011	633	20
611012	633	10
611013	633	10
611016	637	1
611017	633	4
611018	633	4
611020	633	10
611021	633	10
611022	633	10
611023	633	10
611024	633	1
611027	633	4
611028	633	4
611039	633	1
611040	634	10
611041	634	10
611047	633	20
611048	633	20
611100	636	20
611101	636	10
611102	636	10
611103	636	10
611110	636	10
611111	636	10
611117	637	4
611118	637	4
611120	636	10
611121	636	10
611122	636	10
611123	636	10
611124	637	1
611125	636	4
611126	636	4
611139	637	1
611140	637	10
611140	658	10
611141	637	10
611141	658	10
611148	637	10
612000	633	10
612001	633	10
612005	633	10
612007	633	10
612008	633	10
612010	633	10
612011	633	10
612016	633	10
612020	633	10
612021	633	10
612027	633	10
612100	637	10
612101	637	10
612104	637	10
612105	636	10
612107	636	10
612108	636	10
612116	636	10
612121	635	20
612122	635	20
612124	635	10
613100	637	10
613101	637	10

Ref.	Pág.	Emb.
613104	637	10
613106	637	10
615003	634	10
615010	714	10
615010	634	10
615011	714	10
615011	634	10
615030	714	10
615030	634	10
615032	634	5
615033	634	5
615034	634	5
615035	634	5
615036	634	5
615037	634	5
615038	714	20
615038	634	20
615039	714	20
615039	634	20
615040	714	20
615040	634	20
615044	714	5
615044	635	5
615045	714	5
615045	635	5
615046	635	5
615047	714	5
615047	635	5
615049	635	5
615053	634	5
615054	634	5
615055	634	5
615056	634	5
615057	634	5
615058	634	5
615060	714	20
615060	634	20
615073	714	10
615073	634	10
615074	637	20
615075	637	10
615076	637	20
615077	637	10
615078	637	10
615079	714	10
615079	634	10
615080	637	20
615081	637	10
615082	714	10
615082	634	10
615089	637	1
615090	714	10
615090	714	10
615090	617	10
615090	634	10
615103	637	10
615111	637	10
615800	659	20
615801	659	20
615803	659	20
615804	659	20
615810	659	20
615811	659	20
615813	659	20
615814	659	20
615820	659	20
615821	659	20
615823	659	20
615824	659	20
615830	659	20
615831	659	20
615832	659	20
615833	659	20
615834	659	20
615835	659	20
615836	659	20
615837	659	20
615843	659	20
615844	659	20
615850	659	20
615851	659	20
615852	659	20
615853	659	20
615854	659	20
615855	659	20
615856	659	20
615857	659	20
615870	659	20
615871	659	20
615872	659	20
615873	659	20
615874	659	20
615875	659	20
615876	659	20
615877	659	20

Ref.	Pág.	Emb.
618500	635	20
618501	635	20
618502	635	20
618503	635	10
618505	635	20
618506	635	20
618510	635	10
618511	635	10
618512	635	10
618514	635	10
618516	635	10
618520	635	20
618521	635	20
618522	635	20
618523	635	10
618525	635	20
618526	635	20
618530	635	10
618531	635	10
618532	635	10
618534	635	10
618536	635	10
618540	635	20
618540	652	20
630112	720	305
630113	720	305
630114	720	305
630115	718	305
630116	718	305
630118	718	305
632601	727	3
632602	727	3
632603	727	3
632604	727	3
632605	727	3
632606	727	3
632607	727	3
632608	727	3
632609	727	3
632611	727	3
632612	727	3
632613	727	3
632614	727	3
632615	727	3
632616	727	3
632621	727	3
632622	727	3
632623	727	3
632624	727	3
632625	727	3
632626	727	3
632627	727	3
632631	727	3
632632	727	3
632633	727	3
632634	727	3
632635	727	3
632636	727	3
632637	727	3
632638	727	3
632639	727	3
632671	727	3
632672	727	3
632673	727	3
632674	727	3
632675	727	3
632676	727	3
632677	727	3
632678	727	3
632703	740	30
632705	740	30
632790	740	1
632791	740	1
632792	740	1
646610	735	1
646612	735	1
646613	735	1
646615	735	1
646616	735	1
646618	735	1
646619	735	1
646621	735	1
646630	735	1
646632	735	1
646633	735	1
646635	735	1
646636	735	1
646638	735	1
646639	735	1
646641	735	1
646655	735	1
646657	735	1
646659	735	1
646661	735	1
646662	735	1

Ref.	Pág.	Emb.
646665	735	1
646666	735	1
646668	735	1
646669	735	1
646681	735	1
646682	735	1
646685	735	1
646688	735	1
646689	735	1
646710	736	1
646712	736	1
646720	736	1
646722	736	1
646724	736	1
646728	736	1
646740	736	1
647952X	677	10
647952X	678	10
647952X	679	10
647952X	680	10
648720	686	10
648720	687	10
648720	620	10
648721	686	10
648721	687	10
648721	620	10
648722	686	10
648722	687	10
648722	620	10
648723	677	5
648723	678	5
648723	679	5
648723	680	5
648723	686	5
648723	687	5
648723	620	5
648724	677	5
648724	678	5
648724	679	5
648724	680	5
648724	686	5
648724	687	5
648724	620	5
648725	692	10
648725	693	10
648725	694	10
648725	695	10
648725	696	10
648725	620	10
648726	692	10
648726	693	10
648726	694	10
648726	695	10
648726	696	10
648726	620	10
648727	692	10
648727	693	10
648727	694	10
648727	695	10
648727	696	10
648727	620	10
648728	692	10
648728	693	10
648728	694	10
648728	695	10
648728	696	10
648728	620	10
648730	686	10
648730	687	10
648730	708	10
648731	686	10
648731	687	10
648731	708	10
648732	677	5
648732	678	5
648732	679	5
648732	680	5
648732	686	5
648732	687	5
648732	708	5
648733	686	10
648733	687	10
648733	708	10
648734	677	5
648734	678	5
648734	679	5
648734	680	5
648734	686	5
648734	687	5
648734	708	5
648790X	677	10
648790X	678	10
648790X	679	10
648790X	680	10
648799	686	5

Ref.	Pág.	Emb.
648799	687	5
657106	375	1
660209	717	10
660213	717	10
660216	719	10
660216	721	10
660217	717	10
660217	719	10
660217	721	10
663000	613	20
663001	613	20
663002	613	10
663003	613	10
663004	613	10
663005	613	10
663006	613	10
663007	613	10
663009	613	1
663011	616	1
663015	613	20
663016	613	20
663017	613	10
663018	613	10
663026	621	1
663027	614	1
663032	614	10
663033	614	10
663034	614	1
663035	613	1
663036	613	1
663038	614	5
663039	614	5
663040	614	1
663041	614	1
663042	614	1
663043	614	1
663044	614	1
663046	614	1
663048	613	1
663050	714	20
663050	616	20
663051	714	10
663051	616	10
663052	714	5
663052	616	5
663053	714	5
663053	617	5
663054	714	5
663054	617	5
663055	714	10
663055	616	10
663056	714	10
663056	616	10
663057	714	5
663057	616	5
663058	714	10
663058	617	10
663059	714	10
663059	617	10
663060	714	20
663060	616	20
663061	714	10
663061	616	10
663062	714	5
663062	616	5
663063	714	5
663063	617	5
663065	714	10
663065	616	10
663070	617	20
663071	714	10
663071	617	10
663072	714	10
663072	617	10
663073	714	10
663073	617	10
663074	617	5
663075	714	10
663075	617	10
663076	714	5
663076	617	5
663077	714	5
663077	617	5
663079	617	5
663080	617	5
663083	617	5
663084	617	5
663085	617	5
663100	620	20
663101	620	20
663102	620	10
663104	620	10
663105	620	20
663108	620	20
663109	620	10
663110	620	10
663112	620	10
663114	620	10
663132	621	10
663133	621	10
663140	621	5
663141	621	5
663143	621	1
663144	621	1
663150	621	20
663151	621	20
663160	621	20
663161	621	10
663170	621	20
663172	621	20
663180	620	20
663181	620	20
663185	621	20
663186	621	20
663187	621	20
663195	621	20
663199	621	1
663200	618	20
663201	618	20
663202	618	20
663203	618	20
663204	618	20
663205	618	20
663206	618	20
663207	618	20
663208	618	20
663210	618	20
663211	618	20
663212	618	20
663213	618	20
663214	618	20
663215	618	20
663216	618	20
663217	618	20
663218	618	20
663220	618	20
663221	618	20
663222	618	20
663223	618	20
663224	618	20
663225	618	20
663226	618	20
663227	618	20
663228	618	20
663230	618	10
663231	618	10
663232	618	10
663233	618	10
663234	618	10
663235	618	10
663236	618	10
663237	618	10
663238	618	10
663240	618	10
663241	618	10
663242	618	10
663243	618	10
663244	618	10
663245	618	10
663246	618	10
663247	618	10
663248	618	10
663250	618	10
663251	618	10
663252	618	10
663253	618	10
663254	618	10
663255	618	10
663256	618	10
663257	618	10
663258	618	10
663260	618	10
663261	618	10
663262	618	10
663263	618	10
663264	618	10
663265	618	10
663266	618	10
663267	618	10
663268	618	10
663292	617	5
663293	617	5
663294	620	5
663295	620	5
663296	613	20
663297	613	5
663298	613	5
663299	620	20
663400	619	10
663401	619	10
663402	619	10
663403	619	10
663404	619	10
663405	619	10
663406	619	10
663407	619	10
663408	619	10
663410	619	10
663411	619	10
663412	619	10
663413	619	10
663414	619	10
663415	619	10
663416	619	10
663417	619	10
663418	619	10
663420	619	10
663421	619	10
663422	619	10
663423	619	10
663424	619	10
663425	619	10
663426	619	10
663427	619	10
663428	619	10
663430	619	10
663431	619	10
663432	619	10
663433	619	10
663434	619	10
663435	619	10
663436	619	10
663437	619	10
663438	619	10
663440	619	10
663441	619	10
663442	619	10
663443	619	10
663444	619	10
663445	619	10
663446	619	10
663447	619	10
663448	619	10
663450	619	10
663451	619	10
663452	619	10
663453	619	10
663454	619	10
663455	619	10
663456	619	10
663457	619	10
663458	619	10
663460	619	10
663461	619	10
663462	619	10
663463	619	10
663464	619	10
663465	619	10
663466	619	10
663467	619	10
663468	619	10
663494	613	10
663495	613	20
663499	620	10
663600	622	10
663601	622	5
663602	622	5
663604	622	5
663605	622	5
663606	622	5
663632	623	1
663633	623	1
663638	622	1
663639	622	1
663650	623	10
663656	623	5
663672	623	1
663673	623	5
663675	623	1
663685	622	5
663686	622	5
663690	623	5
663691	623	5
663692	623	5
663693	623	5
663694	623	5
663695	623	5
663696	623	5
663697	623	5
675000	683	20
675001	683	10
675002	683	10
675003	683	10
675005	683	10
675014	683	10
675014	371	10
675016	683	10
675017	683	10
675018	683	10
675020	683	10
675021	683	10
675022	683	10
675038	683	10
675040	683	10
675040	658	10
675041	683	10
675041	658	10
675045	683	10
675046	683	10
675047	683	10
675048	683	10
675049	683	10
675050X	677	20
675050X	683	20
675051X	683	10
675051X	678	20
675052X	679	10
675052X	683	10
675052X	680	10
675053X	683	10
675053X	681	10
675054X	677	10
675054X	678	10
675054X	679	10
675054X	680	10
675054X	683	10
675060	683	20
675061	683	20
675062	683	10
675063	683	10
675064	683	10
675069	683	1
680100	646	20
680101	646	20
680102	646	20
680103	646	20
680104	646	20
680105	646	20
680106	646	20
680107	646	20
680108	646	20
680109	646	10
680110	646	20
680111	646	20
680112	646	20
680113	646	20
680114	646	20
680115	646	20
680116	646	20
680118	646	10
680119	646	10
680120	646	20
680125	646	20
680126	646	20
680127	646	20
680130	646	1
680131	646	1
680132	646	10
680132	658	10
680133	646	10
680133	658	10
680134	646	1
680137	647	20
680142BP	647	10
680144	646	1
680150	647	20
680151	647	20
680152	647	20
680153	647	20
680154	647	10
680155	647	20
680156	647	20
680157	647	20
680158	647	5
680160	647	20
680161	647	20
680165	647	20
680166	647	20
680167	647	20
680173	647	10
680174	647	10
680175	647	10
680176	647	10
680177	647	10
680178	647	10
680180	647	20
680181	647	20
680182	647	20
680183	647	20
681500	597	20
681500	604	20
681531	595	1
681531	601	1
681533	595	1
681533	601	1
681537	595	1
681537	601	1
681538	595	1
681538	599	1
681538	601	1
681538	605	1
681567	596	5
681567	603	5
681580	598	20
681580	604	20
681581	598	20
681581	604	20
681584	598	20
681584	604	20
681599	597	20
681599	605	20
681601	594	20
681601	599	20
681602	594	10
681602	600	10
681607	594	20
681607	600	20
681608	594	10
681608	600	10
681613	594	10
681613	600	10
681619	595	10
681619	600	10
681620	595	10
681620	600	10
681621	595	10
681621	600	10
681625	594	10
681625	600	10
681640	594	1
681640	600	1
681645	594	1
681645	600	1
681659	597	20
681659	604	20
681660	594	1
681660	600	1
681662	596	1
681662	602	1
681668	596	10
681668	603	10
681669	596	10
681669	603	10
681670	596	5
681670	603	5
681671	596	5
681671	603	5
681672	596	10
681672	603	10
681676	597	10
681676	604	10
681677	597	10
681677	604	10
682726	597	1
682726	604	1
682741	594	1
682741	600	1
682745	595	1
682745	600	1
682845	595	1
682845	600	1
682898	597	1
682898	604	1
685001	594	20
685001	600	20
685002	594	10
685002	600	10
685007	594	20
685007	600	20
685008	594	10
685008	600	10
685013	594	10
685013	600	10
685019	595	10
685019	595	10
685019	600	10
685019	600	10
685020	595	10
685020	595	10
685020	600	10
685020	600	10
685025	594	10
685025	600	10
685041	596	20
685041	602	20

Ref.	Pág.	Emb.
685042	596	20
685042	602	20
685044	596	20
685044	602	20
685044	603	20
685044	603	20
685044	603	20
685045	596	20
685045	602	10
685045	603	20
685045	603	20
685045	603	20
685056	596	20
685056	602	20
685056	603	20
685057	596	10
685057	602	10
685059	597	20
685059	604	20
685061	596	10
685061	603	10
685062	596	10
685062	603	10
685063	596	10
685063	603	10
685064	597	10
685064	604	10
685065	597	10
685065	604	10
685069	596	1
685069	602	1
685070	596	1
685070	602	1
685073	596	5
685073	603	5
685074	596	5
685074	603	5
685075	597	5
685075	603	5
685076	597	5
685076	603	5
685091	596	20
685091	596	20
685091	596	20
685091	599	20
685091	602	20
685091	603	20
685091	603	20
685091	603	20
685098	597	10
685098	605	10
685101	594	20
685101	594	20
685101	594	20
685102	594	20
685102	594	20
685103	599	20
685104	599	20
685105	599	20
685106	599	20
685119	595	20
685120	595	20
685121	595	20
685122	595	20
685125	594	20
685134	595	1
685134	601	1
685135	595	1
685135	601	1
685141	596	20
685141	596	20
685141	596	20
685141	599	20
685141	602	20
685141	603	20
685141	603	20
685141	603	20
685155	599	20
685155	602	20
685155	603	20
685155	603	20
685156	599	20
685156	602	20
685156	603	20
685156	603	20
685159	596	20
685159	597	20
685161	596	20
685161	596	20
685161	596	20
685162	596	20
685164	597	20
685164	597	20
685169	597	10
685169	597	10

Ref.	Pág.	Emb.
685190	598	10
685190	604	10
685191	598	10
685191	604	10
685194	598	10
685194	604	10
685196	599	20
685196	605	20
685197	599	20
685197	605	20
685198	595	1
685198	599	1
685198	601	1
685198	605	1
685199	595	1
685199	599	1
685199	601	1
685199	605	1
685200	597	20
685200	604	20
685201	594	20
685201	594	20
685201	594	20
685202	594	20
685202	594	20
685203	599	20
685205	599	20
685206	599	20
685207	599	20
685219	595	20
685220	595	20
685221	595	20
685222	595	20
685225	594	20
685231	595	1
685231	601	1
685233	595	1
685233	601	1
685235	595	1
685235	601	1
685241	596	20
685241	596	20
685241	596	20
685241	599	20
685241	602	20
685241	603	20
685241	603	20
685241	603	20
685255	599	20
685255	602	20
685255	603	20
685255	603	20
685256	599	20
685256	602	20
685256	603	20
685256	603	20
685259	596	20
685259	597	20
685261	596	20
685261	596	20
685261	596	20
685262	596	20
685264	597	20
685264	597	20
685265	596	1
685265	602	1
685267	596	5
685267	603	5
685269	597	10
685269	597	10
685280	598	10
685280	604	10
685281	598	10
685281	604	10
685284	598	10
685284	604	10
685290	598	5
685290	604	5
685291	598	5
685291	604	5
685294	598	5
685294	604	5
685296	599	20
685296	605	20
685297	599	20
685297	605	20
685298	595	1
685298	599	1
685298	601	1
685298	605	1
685299	595	1
685299	599	1
685299	601	1
685299	605	1
685300	597	20

Ref.	Pág.	Emb.
685300	604	20
685301	594	20
685301	594	20
685301	594	20
685302	594	20
685302	594	20
685303	599	20
685305	599	20
685307	599	20
685319	595	20
685320	595	20
685321	595	20
685322	595	20
685325	594	20
685331	595	1
685331	601	1
685333	595	1
685333	601	1
685335	595	1
685335	601	1
685337	595	1
685337	601	1
685341	596	20
685341	596	20
685341	596	20
685341	599	20
685341	602	20
685341	603	20
685341	603	20
685341	603	20
685355	599	20
685355	602	20
685355	603	20
685355	603	20
685356	599	20
685356	602	20
685356	603	20
685356	603	20
685359	596	20
685359	597	20
685361	596	20
685361	596	20
685361	596	20
685362	596	20
685364	597	20
685364	597	20
685365	596	1
685365	602	1
685367	596	5
685367	603	5
685368	597	1
685368	604	1
685369	597	10
685369	597	10
685380	598	10
685380	604	10
685381	598	10
685381	604	10
685384	598	10
685384	604	10
685390	598	5
685390	604	5
685391	598	5
685391	604	5
685394	598	5
685394	604	5
685396	599	20
685396	605	20
685397	599	20
685397	605	20
685398	595	1
685398	599	1
685398	601	1
685398	605	1
685399	595	1
685399	599	1
685399	601	1
685399	605	1
685400	597	20
685400	604	20
685401	594	20
685401	594	20
685401	594	20
685402	594	20
685402	594	20
685403	599	20
685405	599	20
685406	599	20
685407	599	20
685419	595	20
685420	595	20
685421	595	20
685422	595	20
685425	594	20
685429	595	1

Ref.	Pág.	Emb.
685429	600	1
685431	595	1
685431	601	1
685433	595	1
685433	601	1
685434	595	1
685434	601	1
685435	595	1
685435	601	1
685441	596	20
685441	596	20
685441	596	20
685441	599	20
685441	602	20
685441	603	20
685441	603	20
685441	603	20
685455	599	20
685455	602	20
685455	603	20
685455	603	20
685456	599	20
685456	602	20
685456	603	20
685456	603	20
685459	596	20
685459	597	20
685461	596	20
685461	596	20
685461	596	20
685462	596	20
685464	597	20
685464	597	20
685465	596	1
685465	602	1
685467	596	5
685467	603	5
685469	597	10
685469	597	10
685480	598	10
685480	604	10
685481	598	10
685481	604	10
685484	598	10
685484	604	10
685490	598	5
685490	604	5
685491	598	5
685491	604	5
685494	598	5
685494	604	5
685496	599	20
685496	605	20
685497	599	20
685497	605	20
685498	595	1
685498	599	1
685498	601	1
685498	605	1
685499	595	1
685499	599	1
685499	601	1
685499	605	1
689014	654	24
689015	654	12
689024	654	24
689025	654	12
690650	659	20
690651	659	20
690652	659	20
690660	659	20
690661	659	20
690662	659	20
690663	659	20
690664	659	20
690665	659	20

700000

Ref.	Pág.	Emb.
709001	364	20
709002	364	20
709004	364	20
709005	364	20
709006	364	20
709007	364	20
709009	364	8
709010	364	8
709011	364	6
709021	364	20
709022	364	20
709023	364	20
709024	364	20
709026	364	20
709027	364	20

Ref.	Pág.	Emb.
709028	364	15
709029	364	8
709030	364	6
709031	364	6
709041	364	20
709042	364	20
709043	364	20
709044	364	20
709046	364	15
709047	364	8
709048	364	6
709049	364	6

900000

Ref.	Pág.	Emb.
900401	748	6
900402	748	2
900403	748	2
900404	748	2
900405	748	1
900406	748	1
900408	748	1
900410	748	1
900411	748	1
900412	748	1
900413	748	1
900431	748	2
900432	748	2
900433	748	2
900434	748	1
900435	748	1
900436	748	1
900501	748	2
900502	748	2
900503	748	2
900504	748	1
900505	748	1
900507	748	1
900509	748	1
900510	748	1
900511	748	1
900512	748	1
900817	748	2
900818	748	2
900819	748	2
900820	748	1
900821	748	1
900823	748	1
900825	748	1
900826	748	1
900827	748	1
900828	748	1
901001	665	15
901002	665	8
901003	665	8
901004	665	8
901005	665	4
901007	665	3
901009	665	2
901010	665	12
901020	665	12
901021	665	12
901022	665	8
901023	665	6
901024	665	4
901026	665	3
901028	665	2
901029	665	10
901041	665	15
901042	665	8
901043	665	8
901044	665	8
901045	665	4
901047	665	3
901049	665	2
901050	665	12
901060	665	12
901061	665	12
901062	665	8
901063	665	6
901064	665	4
901066	665	3
901068	665	2
901069	665	10
901101	302	1
901102	302	1
901103	302	1
901104	302	1
901105	302	1
901106	302	1
901107	302	1
901108	302	1
901109	302	1
901111	302	1

Ref.	Pág.	Emb.
901112	302	1
901113	302	1
901114	302	1
901115	302	1
901118	302	1
901119	302	1
901120	302	1
901121	302	1
901122	302	1
901123	302	1
901124	302	1
901125	302	1
901126	302	1
901127	302	1
901128	302	1
901129	302	1
901130	302	1
901131	302	1
901132	302	1
901231	665	10
901232	665	10
901233	665	5
902301	302	1
902303	302	1
902304	302	1
902306	302	1
902307	302	1
902308	302	1
902309	302	1
902311	302	1
902312	302	1
902313	302	1
902314	302	1
902315	302	1
902316	302	1
902317	302	1
902318	302	1
902319	302	1
902320	302	1
902321	302	1
902322	302	1
902323	302	1
902324	302	1
903271	228	2
903273	228	2
903701	148	1
903703	148	1
903704	148	1
903731	148	1
903733	148	1
903734	148	1
904301	157	1
904302	157	1
904303	157	1
904304	157	1
904311	157	1
904312	157	1
904313	157	1
904314	157	1
904321	157	1
904322	157	1
904323	157	1
904324	157	1
904331	157	1
904332	157	1
904333	157	1
904334	157	1
904361	157	1
904362	157	1
904363	157	1
904364	157	1
904365	157	1
904366	157	1
904367	157	1
904368	157	1
904371	157	1
904371	146	1
904372	157	1
904372	146	1
904373	157	1
904373	146	1
904374	157	1
904374	146	1
904375	157	1
904375	146	1
904376	157	1
904376	146	1
904377	157	1
904377	146	1
904378	157	1
904378	146	1
904381	157	1
904381	146	1
904382	157	1
904382	146	1

Ref.	Pág.	Emb.
904383	157	1
904383	146	1
904384	157	1
904384	146	1
904385	157	1
904385	146	1
904386	157	1
904386	146	1
904387	157	1
904387	146	1
904388	157	1
904388	146	1
904401	162	1
904402	162	1
904403	162	1
904404	162	1
904405	162	1
904406	162	1
904421	162	1
904422	162	1
904423	162	1
904424	162	1
904425	162	1
904426	162	1
904441	162	1
904442	162	1
904443	162	1
904444	162	1
904445	162	1
904446	162	1
904461	162	1
904462	162	1
904463	162	1
904464	162	1
904465	162	1
904466	162	1
904501	162	1
904502	162	1
904503	162	1
904504	162	1
904505	162	1
904506	162	1
904507	162	1
904508	162	1
904509	162	1
904510	162	1
904511	162	1
904512	162	1
904521	162	1
904522	162	1
904523	162	1
904524	162	1
904525	162	1
904526	162	1
904527	162	1
904528	162	1
904529	162	1
904530	162	1
904531	162	1
904532	162	1
904541	162	1
904542	162	1
904543	162	1
904544	162	1
904545	162	1
904546	162	1
904547	162	1
904548	162	1
904549	162	1
904550	162	1
904551	162	1
904552	162	1
904703	220	1
904704	220	1
904705	220	1
904706	220	1
904707	220	1
904708	220	1
904709	220	1
904710	216	1
904710	220	1
904711	216	1
904711	220	1
904712	220	1
904713	216	1
904713	220	1
904714	216	1
904714	220	1
904715	220	1
904723	220	1
904724	220	1
904725	220	1
904726	220	1
904727	220	1
904728	220	1

Ref.	Pág.	Emb.
904729	220	1
904730	216	1
904730	220	1
904731	216	1
904731	220	1
904732	220	1
904733	216	1
904733	220	1
904734	216	1
904734	220	1
904735	220	1
904741	220	1
904742	216	1
904742	220	1
904743	216	1
904743	220	1
904744	220	1
904745	216	1
904745	220	1
904746	216	1
904746	220	1
904747	220	1
904748	220	1
904749	220	1
904750	220	1
904751	220	1
904763	220	1
904764	220	1
904765	220	1
904766	220	1
904767	220	1
904768	220	1
904769	220	1
904770	216	1
904770	220	1
904771	216	1
904771	220	1
904772	220	1
904773	216	1
904773	220	1
904774	216	1
904774	220	1
904775	220	1
905001	218	1
905002	218	1
905006	218	1
905007	218	1
905008	218	1
905009	218	1
905015	218	1
905016	218	1
905017	218	1
905018	218	1
905019	218	1
905020	218	1
905021	218	1
905022	218	1
905023	218	1
905024	218	1
905025	218	1
905026	218	1
905027	218	1
905028	218	1
905029	218	1
905030	218	1
905031	218	1
905032	218	1
905033	216	1
905033	218	1
905034	218	1
905035	216	1
905035	218	1
905036	216	1
905036	218	1
905037	218	1
905038	218	1
905039	218	1
905040	218	1
905041	216	1
905041	218	1
905042	216	1
905042	218	1
905043	218	1
905044	216	1
905044	218	1
905045	216	1
905045	218	1
905046	218	1
905047	218	1
905048	218	1
905049	218	1
905050	218	1
905201	227	2
905203	227	2
905205	227	2

Ref.	Pág.	Emb.
905207	227	2
905209	227	2
905211	227	2
905213	227	2
905215	227	2
905216	227	2
905217	227	2
905219	216	2
905219	227	2
905221	216	2
905221	227	2
905222	227	2
905223	227	2
905225	216	2
905225	227	2
905227	216	2
905227	227	2
905228	227	2
905231	225	1
905233	225	1
905235	225	1
905237	225	1
905239	225	1
905241	225	1
905242	225	1
905243	225	1
905245	225	1
905246	225	1
905247	225	1
905248	225	1
905249	225	1
905251	225	1
905252	225	1
905253	225	1
905254	225	1
905255	225	1
905256	225	1
905257	225	1
905259	225	1
905261	225	1
905263	225	1
905265	225	1
905267	225	1
905269	225	1
905271	225	1
905272	225	1
905273	225	1
905275	225	1
905277	225	1
905278	225	1
905281	226	2
905283	226	2
905285	226	2
905287	226	2
905288	261	1
905289	261	1
905290	261	1
905291	261	1
905292	261	1
905293	261	1
905294	261	1
905295	261	1
905296	261	1
905297	261	1
905298	261	1
905301	227	1
905303	227	1
905305	227	1
905307	227	1
905309	227	1
905311	227	1
905312	227	1
905313	227	1
905315	227	1
905316	227	1
905317	227	1
905319	227	1
905320	227	1
905321	227	1
905323	227	1
905332	216	1
905355	227	1
905357	227	1
905359	227	1
905361	227	1
905363	227	1
905365	227	1
905367	227	1
905369	227	1
905371	227	1
905375	227	1
905377	227	1
905379	227	1
905381	227	1
905383	227	1

Ref.	Pág.	Emb.
905385	227	1
905387	227	1
905389	227	1
905391	227	1
905402	226	1
905414	226	1
905428	226	1
905501	226	2
905503	226	2
905505	226	2
905507	226	2
905509	226	2
905511	226	2
905513	227	2
905515	227	2
905517	227	2
905519	227	2
905521	227	2
905523	227	2
905571	227	4
905573	227	4
905575	228	4
905577	227	1
905579	227	1
905581	225	1
905583	225	1
905585	225	1
905587	225	1
905589	225	1
905591	225	1
905593	225	1
905595	225	1
905597	225	1
905601	227	2
905603	227	2
905604	227	2
905605	227	2
905608	227	2
905623	226	1
905625	226	1
905627	226	1
905629	226	1
905631	226	1
905633	226	1
905635	227	1
905637	227	1
905653	228	2
905655	228	10
905657	228	10
905659	228	10
905661	228	10
905663	228	10
905665	228	10
905689CZ	742	1
905690CZ	742	1
905691CZ	742	1
905701CZ	742	1
905703CZ	742	1
905705CZ	742	1
905707CZ	742	1
905717CZ	742	1
905747	746	1
905748	746	1
905749	746	1
905777	746	1
905778	746	1
905779	746	1
905781CZ	743	1
905782CZ	743	1
905783CZ	743	1
905784CZ	743	1
905785CZ	743	1
905786CZ	743	1
905787CZ	743	1
905789CZ	743	1
905790CZ	743	1
905791CZ	743	1
905792CZ	743	1
905793CZ	743	1
905794CZ	743	1
905795CZ	743	1
905798	746	1
905799	746	1
905801CZ	741	1
905801CZ	742	1
905801CZ	743	1
905802CZ	742	1
905803CZ	742	1
905803CZ	743	1
905804CZ	742	1
905804CZ	743	1
905805CZ	742	1
905805CZ	743	1
905809CZ	742	1
905811CZ	742	1

Ref.	Pág.	Emb.
905813CZ	742	1
905815CZ	742	1
905816CZ	742	1
905817CZ	742	1
905819CZ	741	1
905819CZ	742	1
905819CZ	743	1
905821CZ	742	1
905821CZ	743	1
905823CZ	742	1
905823CZ	743	1
905830	748	1
905831	744	1
905831	746	1
905832	744	1
905832	746	1
905833	744	1
905833	746	1
905835	744	1
905835	746	1
905836	744	1
905836	746	1
905837	744	1
905837	746	1
905849	744	1
905849	746	1
905850CZ	732	1
905850CZ	741	1
905851CZ	732	1
905851CZ	741	1
905852CZ	732	1
905852CZ	741	1
905852CZ	742	1
905852CZ	743	1
905853CZ	732	1
905853CZ	741	1
905854CZ	741	1
905855CZ	732	1
905855CZ	741	1
905869CZ	743	1
905870CZ	743	1
905871CZ	743	1
905872CZ	743	1
905873CZ	743	1
905874CZ	743	1
905875CZ	743	1
905876CZ	743	1
905877CZ	743	1
905878CZ	743	1
905879CZ	743	1
905880	743	4
905881	743	4
905882CZ	743	1
905883CZ	743	1
905890	261	1
905902	239	1
905903	239	1
905904	239	1
905905	239	1
905911	239	1
905912	239	1
905913	239	1
905914	239	1
905916	239	2
905917	239	2
905918	239	2
905919	239	2
905920	239	2
905921	239	1
905922	239	1
905925	239	1
906680	225	1
906681	225	1
906682	225	1
906683	225	1
906684	225	1
906685	225	1
906686	225	1
906687	225	1
906688	225	1
906689	225	1
906690	225	1
906691	225	1
906692	225	1
906693	225	1
906695	225	1
906740	226	1
906741	226	1
906742	226	1
906744	226	1
906745	226	1
906746	226	1
906747	226	1
906749	226	1
906750	226	1

Ref.	Pág.	Emb.
906751	226	1
906752	226	1
906754	226	1
906755	226	1
906756	226	1
906757	226	1
906760	228	2
906765	228	1
906766	228	1
906776	228	1
906777	228	1
906779	308	1
906780	226	1
906781	226	1
906782	226	1
906904	308	1
906905	308	1
906910	308	1
906911	308	1
906913	308	1
906930	308	1
906931	308	1
906932	308	1
907001	216	1
907002	216	1
907003	216	1
907004	216	1
907005	216	1
907006	216	1
907007	216	1
907008	216	1
907009	216	1
907010	216	1
907011	216	1
907012	216	1
907013	216	1
907014	216	1
907015	216	1
907016	216	1
907017	216	1
907018	216	1
907019	216	1
907020	216	1
907021	216	1
907022	216	1
907023	216	1
907024	216	1
907025	216	1
907026	216	1
907027	216	1
907028	216	1
907029	216	1
907030	216	1
907031	216	1
907032	216	1
907033	216	1
907034	216	1
907035	216	1
907036	216	1
907037	216	1
907038	216	1
907039	216	1
907040	216	1
907041	216	1
907042	216	1
907059	226	1
907060	226	1
907061	226	1
907062	226	1
907063	226	1
907064	226	1
907065	226	1
907067	226	1
907068	226	1
907069	226	1
907070	226	1
907071	226	1
907072	226	1
907073	226	1
907083	226	1
907084	226	1
907085	226	1
907086	226	1
907087	226	1
907088	226	1
907089	226	1
909502	252	1
909503	252	1
910401	748	2
910402	748	2
910403	748	2
911001	666	12
911002	666	8
911003	666	8
911005	666	4

Ref.	Pág.	Emb.
912701	140	1
912702	140	1
912703	140	1
912704	140	1
912705	140	1
912706	140	1
912707	140	1
912708	140	1
912709	140	1
912710	140	1
912711	140	6
912712	140	6
912921	666	10
913051	140	12
913053	140	6
913055	140	12
913057	140	6
913071	140	12
913073	140	6
913091	666	6
913116	656	45
913117	656	21
913126	656	90
913127	656	75
913128	656	90
913129	656	60
913130	656	30
913136	656	90
913137	656	75
913176	656	24
913177	656	12
913201	666	10
913202	666	10
913203	666	15
913204	666	15
913206	666	4
913208	666	4
913209	666	4
913210	666	2
913213	666	4
913215	666	2
913216	671	4
913217	671	4
913218	671	2
913219	671	4
913220	671	4
913221	671	2
913222	671	4
913223	671	4
913224	671	2
913225	671	4
913226	671	4
913227	671	2
913231	666	10
913232	666	10
913233	666	15
913234	666	15
913401	301	1
913402	301	1
913405	301	1
913406	301	1
913409	301	1
913410	301	1
913413	301	1
913414	301	1
913421	301	1
913422	301	1
913425	301	1
913426	301	1
913429	301	1
913430	301	1
913433	301	1
913434	301	1
913441	301	1
913442	301	1
913443	301	1
913444	301	1
913445	301	1
913446	301	1
913447	301	1
913448	301	1
913457	301	1
913461	301	1
913463	301	1
913465	301	1
913479	301	1
913481	301	1
913483	301	1
913485	301	1
913487	301	1
913489	301	1
913491	301	1
913503	143	8
913505	143	4
913505	752	4

Ref.	Pág.	Emb.
913506	143	1
913506	752	1
913507	143	2
913507	752	2
913508	143	1
913508	752	1
913509	143	1
913509	752	1
913513	143	8
913515	143	4
913515	752	4
913516	143	1
913516	752	1
913517	143	2
913517	752	2
913518	143	1
913518	752	1
913519	143	1
913519	752	1
913553	143	8
913555	143	4
913555	752	4
913556	143	1
913556	752	1
913557	143	2
913557	752	2
913558	143	1
913558	752	1
913559	143	1
913559	752	1
913563	143	8
913565	143	4
913565	752	4
913566	143	1
913566	752	1
913567	143	2
913567	752	2
913568	143	1
913568	752	1
913569	143	1
913569	752	1
913601	661	20
913602	661	20
913603	661	20
913604	661	20
913605	661	10
913606	661	10
913607	661	10
913608	661	10
913609	661	20
913610	661	20
913611	661	20
913612	661	20
913613	661	20
913614	661	20
913615	661	10
913616	661	10
913617	661	30
913618	661	30
913619	661	30
913620	661	30
913621	661	30
913622	661	30
913623	661	30
913624	661	30
913625	661	30
913626	661	30
913627	661	30
913628	661	30
913629	661	30
913630	661	30
913631	661	30
913632	661	30
913633	661	10
913634	661	10
913635	661	10
913636	661	10
913637	661	10
913638	661	10
913639	661	10
913640	661	10
913641	661	10
913642	661	10
913643	661	10
913644	661	10
913645	661	10
913646	661	10
913647	661	10
913648	661	10
913649	661	50
913650	661	50
913651	661	50
913652	661	50
913660	661	10
913661	661	10

Ref.	Pág.	Emb.
913662	661	10
913663	661	10
913664	661	10
913665	661	10
913666	661	50
913667	661	50
913668	661	50
913669	661	50
913670	661	10
913671	661	10
913672	661	20
913673	661	20
913674	661	20
913675	661	20
913676	661	10
913677	661	10
913678	661	50
913679	661	50
913680	661	50
913681	661	50
913682	661	20
913683	661	20
913684	661	20
913685	661	20
913686	661	20
913687	661	20
913688	661	10
913689	661	10
913690	661	20
913691	661	20
913695	661	20
913696	661	20
913711	143	8
913712	143	8
913713	143	4
913731	143	8
913732	143	8
913733	143	4
913771	143	8
913772	143	8
913773	143	4
913791	143	8
913792	143	8
913793	143	4
913902	143	8
913903	143	4
913922	143	8
913923	143	4
913962	143	8
913963	143	4
913982	143	8
913983	143	4
914001	299	8
914002	299	8
914003	299	4
914004	299	4
914005	299	2
914006	299	2
914007	299	1
914008	299	1
914009	299	1
914010	299	1
914011	299	8
914012	299	8
914013	299	4
914014	299	4
914015	299	2
914016	299	2
914017	299	1
914018	299	1
914019	299	1
914020	299	1
914021	299	8
914022	299	8
914023	299	4
914024	299	4
914025	299	2
914026	299	1
914027	299	1
914028	299	1
914029	299	1
914030	299	1
914031	299	8
914032	299	8
914033	299	4
914034	299	4
914035	299	2
914036	299	1
914037	299	1
914038	299	1
914039	299	1
914040	299	1
914051	299	8
914052	299	8
914053	299	4

Ref.	Pág.	Emb.
914054	299	4
914055	299	2
914056	299	2
914057	299	1
914058	299	1
914059	299	1
914060	299	1
914071	299	8
914072	299	8
914073	299	4
914074	299	4
914075	299	2
914076	299	1
914077	299	1
914078	299	1
914079	299	1
914080	299	1
914152	656	50
914153	656	50
914154	656	25
914156	656	50
914157	656	50
914158	656	25
914201	146	1
914202	146	1
914203	146	1
914204	146	1
914205	146	1
914206	146	1
914207	146	1
914208	146	1
914211	146	1
914212	146	1
914213	146	1
914214	146	1
914215	146	1
914216	146	1
914217	146	1
914218	146	1
914251	744	1
914252	744	1
914253	744	1
914254	744	1
914255	744	1
914256	744	1
914261	744	1
914262	744	1
914263	744	1
914264	744	1
914265	744	1
914266	744	1
914301	146	1
914302	146	1
914303	146	1
914304	146	1
914311	146	1
914312	146	1
914313	146	1
914314	146	1
914321	146	1
914322	146	1
914323	146	1
914324	146	1
914331	146	1
914332	146	1
914333	146	1
914334	146	1
914341	146	1
914342	146	1
914343	146	1
914344	146	1
914351	146	1
914352	146	1
914353	146	1
914354	146	1
914361	146	1
914362	146	1
914363	146	1
914364	146	1
914371	146	1
914372	146	1
914373	146	1
914374	146	1
914401	661	30
914402	661	30
914403	661	30
914404	661	30
914405	661	30
914406	661	30
914407	661	30
914408	661	30
914409	661	10
914410	661	10
914411	661	10
914412	661	10

Ref.	Pág.	Emb.
914413	661	10
914414	661	10
914415	661	10
914416	661	10
914440	449	1
914441	449	1
915001	299	1
915002	299	1
915003	299	1
915004	299	1
915005	299	1
915006	299	1
915007	299	1
926002	673	100
926003	673	100
926005	673	100
926006	673	100
926007	673	100
926008	673	100
926010	673	100
926013	673	100
926015	673	100
926016	673	100
926019	673	100
926023	673	100
926025	673	100
926029	673	50
926031	673	50
926052	673	100
926053	673	100
926055	673	100
926056	673	100
926057	673	100
926058	673	100
926060	673	100
926063	673	100
926065	673	100
926066	673	100
926069	673	100
926073	673	100
926075	673	100
926079	673	50
926081	673	50
926101	673	100
926102	673	100
926103	673	100
926104	673	100
926105	673	100
926106	673	100
926107	673	100
928023	148	10
928023	143	10
928023	155	10
928024	148	10
928024	143	10
928024	155	10
928028	148	10
928028	143	10
928028	155	10
928029	148	10
928029	143	10
928029	155	10
928033	148	10
928033	143	10
928033	155	10
928034	148	10
928034	143	10
928034	155	10
928040	155	10
928041	155	10
928042	155	10
928043	155	10
928044	155	10
928045	155	10
928046	155	10
928047	155	10
928050	148	10
928050	143	10
928050	155	10
928051	148	10
928051	143	10
928051	155	10
928052	148	10
928052	143	10
928052	155	10
928053	148	10
928053	143	10
928053	155	10
928055	148	10
928055	143	10
928055	155	10
928056	148	10
928056	143	10
928056	155	10
928057	148	10

Ref.	Pág.	Emb.
928057	143	10
928057	155	10
928058	148	10
928058	143	10
928058	155	10
928061	155	6
928062	148	6
928062	155	6
928065	143	1
928065	155	1
928066	143	1
928066	155	1
928067	143	1
928067	155	1
928081	148	6
928081	143	6
928081	155	6
928083	148	2
928083	143	2
928083	155	2
928085	148	2
928085	143	2
928085	155	2
928091	155	50
928092	155	10
928121	143	1
928122	143	1
928123	143	1
928124	143	1
928125	143	1
928126	143	1
928127	143	1
928128	143	1
928129	143	1
928130	143	1
928131	143	1
928132	143	1
932001	430	4
932002	430	4
932003	430	4
932004	430	4
932005	430	4
932006	430	4
932007	430	2
932008	430	2
932009	430	2
932010	430	2
932011	430	2
932012	430	2
932013	430	2
932014	430	2
932015	430	2
932031	430	8
932032	430	8
932033	430	8
932034	430	8
932035	430	8
932036	430	8
932037	430	4
932038	430	4
932039	430	4
932040	430	4
932041	430	4
932042	430	4
932043	430	4
932044	430	4
932045	430	4
932061	430	8
932062	430	8
932063	430	8
932064	430	8
932065	430	8
932066	430	8
932067	430	4
932068	430	4
932069	430	4
932070	430	4
932071	430	4
932072	430	4
932073	430	4
932074	430	4
932075	430	4
932101	431	8
932102	431	8
932103	431	8
932104	431	8
932105	431	8
932106	431	8
932107	431	4
932108	431	4
932109	431	4
932110	431	4
932111	431	4
932112	431	4
932113	431	4

Ref.	Pág.	Emb.
932114	431	4
932115	431	4
932131	431	8
932132	431	8
932133	431	8
932134	431	8
932135	431	8
932136	431	8
932137	431	4
932138	431	4
932139	431	4
932140	431	4
932141	431	4
932142	431	4
932143	431	4
932144	431	4
932145	431	4
932161	431	4
932162	431	4
932163	431	4
932164	431	4
932165	431	4
932166	431	4
932167	431	2
932168	431	2
932169	431	2
932170	431	2
932171	431	2
932172	431	2
932173	431	2
932174	431	2
932175	431	2
932201	431	4
932202	431	4
932203	431	4
932204	431	4
932205	431	4
932206	431	4
932207	431	2
932208	431	2
932209	431	2
932210	431	2
932211	431	2
932212	431	2
932213	431	2
932214	431	2
932215	431	2
932231	431	4
932232	431	4
932233	431	4
932234	431	4
932235	431	4
932236	431	4
932237	431	2
932238	431	2
932239	431	2
932240	431	2
932241	431	2
932242	431	2
932243	431	2
932244	431	2
932245	431	2
932261	431	10
932262	431	10
932263	431	10
932264	431	10
932265	431	10
932266	431	10
932267	431	10
932268	431	10
932269	431	10
932270	431	10
932271	431	10
932272	431	10
932273	431	10
932274	431	10
932275	431	10
932301	432	4
932302	432	4
932303	432	4
932304	432	4
932305	432	4
932306	432	4
932307	432	4
932308	432	4
932309	432	4
932310	432	4
932311	432	4
932312	432	4
932313	432	4
932314	432	4
932315	432	4
932331	432	6
932332	432	6
932333	432	6

Ref.	Pág.	Emb.
932334	432	6
932335	432	6
932336	432	6
932337	432	6
932338	432	6
932339	432	6
932340	432	6
932341	432	6
932342	432	6
932343	432	6
932344	432	6
932345	432	6
932361	432	10
932362	432	10
932363	432	10
932364	432	10
932365	432	10
932366	432	10
932367	432	10
932368	432	10
932369	432	10
932370	432	10
932371	432	10
932372	432	10
932373	432	10
932374	432	10
932375	432	10
932401	432	2
932402	432	2
932403	432	2
932404	432	2
932405	432	2
932406	432	2
932407	432	2
932408	432	2
932409	432	2
932410	432	2
932411	432	2
932412	432	2
932413	432	2
932414	432	2
932415	432	2
932416	432	2
932417	432	2
932418	432	2
932419	432	2
932420	432	2
932421	432	2
932422	432	2
932423	432	2
932424	432	2
932425	432	2
932426	432	2
932427	432	2
932428	432	2
932429	432	2
932430	432	2
932431	432	2
933001	433	1
933002	433	1
933003	433	1
933004	433	1
933011	433	1
933012	433	1
933013	433	1
933014	433	1
933020	433	1
933021	433	1
933022	433	1
933023	433	1
933024	433	1
933025	433	1
933026	433	1
933027	433	1
933028	433	1
933101	434	1
933102	434	1
933103	434	1
933104	434	1
933106	434	1
933107	434	1
933108	434	1
933109	434	1
933110	434	1
933111	434	1
933112	434	1
933113	434	1
933115	434	1
933116	434	1
933117	434	1
933118	434	1
933122	434	1
933123	434	1
933124	434	1
933125	434	1

Ref.	Pág.	Emb.
933129	434	1
933130	434	1
933131	434	1
933132	434	1
933136	434	1
933137	434	1
933138	434	1
933139	434	1
933143	434	1
933144	434	1
933145	434	1
933146	434	1
933150	434	1
933151	434	1
933152	434	1
933153	434	1
933157	435	1
933158	435	1
933159	435	1
933160	435	1
933162	435	1
933163	435	1
933164	435	1
933165	435	1
933166	435	1
933167	435	1
933168	435	1
933169	435	1
933171	435	1
933172	435	1
933173	435	1
933174	435	1
933176	435	1
933177	435	1
933178	435	1
933179	435	1
933180	435	1
933181	435	1
933182	435	1
933183	435	1
933185	435	1
933186	435	1
933187	435	1
933188	435	1
933196	434	1
933197	434	1
933198	434	1
933199	434	1
933201	435	1
933202	435	1
933203	435	1
933204	435	1
933215	436	1
933216	436	1
933217	436	1
933218	436	1
933219	436	1
933220	436	1
933223	436	1
933224	436	1
933225	436	1
933226	436	1
933227	436	1
933228	436	1
933231	436	1
933232	436	1
933233	436	1
933234	436	1
933235	436	1
933236	436	1
933239	435	1
933240	435	1
933241	435	1
933242	435	1
933245	435	1
933246	435	1
933247	435	1
933248	435	1
933267	436	1
933268	436	1
933269	436	1
933270	436	1
933274	436	1
933275	436	1
933276	436	1
933277	436	1
933290	436	10
933291	436	10
933292	437	10
933293	437	1
933294	437	10
933295	437	10
933296	437	10
933301	434	1
933302	434	1

Ref.	Pág.	Emb.
933303	434	1
933304	434	1
933306	434	1
933307	434	1
933308	434	1
933309	434	1
933310	434	1
933311	434	1
933312	434	1
933313	434	1
933315	434	1
933316	434	1
933317	434	1
933318	434	1
933322	434	1
933323	434	1
933324	434	1
933325	434	1
933329	434	1
933330	434	1
933331	434	1
933332	434	1
933336	434	1
933337	434	1
933338	434	1
933339	434	1
933343	434	1
933344	434	1
933345	434	1
933346	434	1
933350	434	1
933351	434	1
933352	434	1
933353	434	1
933357	435	1
933358	435	1
933359	435	1
933360	435	1
933362	435	1
933363	435	1
933364	435	1
933365	435	1
933366	435	1
933367	435	1
933368	435	1
933369	435	1
933371	435	1
933372	435	1
933373	435	1
933374	435	1
933376	435	1
933377	435	1
933378	435	1
933379	435	1
933380	435	1
933381	435	1
933382	435	1
933383	435	1
933385	435	1
933386	435	1
933387	435	1
933388	435	1
933396	434	1
933397	434	1
933398	434	1
933399	434	1
933401	435	1
933402	435	1
933403	435	1
933404	435	1
933415	436	1
933416	436	1
933417	436	1
933418	436	1
933419	436	1
933420	436	1
933423	436	1
933424	436	1
933425	436	1
933426	436	1
933427	436	1
933428	436	1
933431	436	1
933432	436	1
933433	436	1
933434	436	1
933435	436	1
933436	436	1
933439	435	1
933440	435	1
933441	435	1
933442	435	1
933445	435	1
933446	435	1
933447	435	1

Ref.	Pág.	Emb.
933448	435	1
933467	436	1
933468	436	1
933469	436	1
933470	436	1
933474	436	1
933475	436	1
933476	436	1
933477	436	1
933478	437	10
933478	437	10
933479	437	10
933479	437	10
933480	437	10
933480	437	10
933481	437	10
933481	437	10
933482	437	10
933482	437	10
933488	437	10
933488	437	10
933489	437	10
933489	437	10
933490	436	10
933491	436	10
933492	437	10
933493	437	1
933494	437	10
933495	437	10
933496	437	10
933500	434	1
933501	434	1
933502	434	1
933503	434	1
933504	434	1
933505	434	1
933506	434	1
933507	434	1
933508	434	1
933509	434	1
933510	434	1
933511	434	1
933512	434	1
933513	434	1
933514	434	1
933515	434	1
933516	434	1
933517	434	1
933519	434	1
933520	434	1
933521	434	1
933522	434	1
933523	434	1
933524	434	1
933525	434	1
933526	434	1
933527	434	1
933529	434	1
933530	434	1
933531	434	1
933532	434	1
933533	434	1
933534	434	1
933535	434	1
933536	434	1
933537	434	1
933539	434	1
933540	434	1
933541	434	1
933542	434	1
933543	434	1
933544	434	1
933545	434	1
933546	434	1
933547	434	1
933549	434	1
933550	434	1
933551	434	1
933552	434	1
933553	434	1
933554	434	1
933555	434	1
933556	434	1
933557	434	1
933559	434	1
933560	434	1
933561	434	1
933562	434	1
933563	434	1
933564	434	1
933565	434	1
933566	434	1
933567	434	1
933569	434	1
933570	434	1

Ref.	Pág.	Emb.
933571	434	1
933572	434	1
933573	434	1
933574	434	1
933575	434	1
933576	434	1
933577	434	1
933579	434	1
933580	434	1
933581	434	1
933582	434	1
933583	434	1
933584	434	1
933585	434	1
933586	434	1
933587	434	1
933589	434	1
933590	434	1
933591	434	1
933592	434	1
933593	434	1
933594	434	1
933595	434	1
933596	434	1
933597	434	1
933600	435	1
933601	435	1
933602	435	1
933603	435	1
933604	435	1
933605	435	1
933606	435	1
933607	435	1
933608	435	1
933609	435	1
933610	435	1
933611	435	1
933612	435	1
933613	435	1
933614	435	1
933615	435	1
933616	435	1
933617	435	1
933619	435	1
933620	435	1
933621	435	1
933622	435	1
933623	435	1
933624	435	1
933625	435	1
933626	435	1
933627	435	1
933629	435	1
933630	435	1
933631	435	1
933632	435	1
933633	435	1
933634	435	1
933635	435	1
933636	435	1
933637	435	1
933639	435	1
933640	435	1
933641	435	1
933642	435	1
933643	435	1
933644	435	1
933645	435	1
933646	435	1
933647	435	1
933649	435	1
933650	435	1
933651	435	1
933652	435	1
933653	435	1
933654	435	1
933655	435	1
933656	435	1
933657	435	1
933659	435	1
933660	435	1
933661	435	1
933662	435	1
933663	435	1
933664	435	1
933665	435	1
933666	435	1
933667	435	1
933679	435	1
933680	435	1
933681	435	1
933682	435	1
933683	435	1
933684	435	1
933685	435	1

Ref.	Pág.	Emb.
933686	435	1
933687	435	1
933699	436	1
933700	436	1
933701	436	1
933702	436	1
933703	436	1
933704	436	1
933705	436	1
933706	436	1
933707	436	1
933708	436	1
933709	436	1
933710	436	1
933711	436	1
933712	436	1
933713	436	1
933714	436	1
933715	436	1
933716	436	1
933717	436	1
933718	436	1
933719	436	1
933720	436	1
933721	436	1
933722	436	1
933734	435	1
933735	435	1
933736	435	1
933737	435	1
933738	435	1
933739	435	1
933740	435	1
933741	435	1
933742	435	1
933744	435	1
933745	435	1
933746	435	1
933747	435	1
933748	435	1
933749	435	1
933750	435	1
933751	435	1
933752	435	1
933784	436	1
933785	436	1
933786	436	1
933787	436	1
933788	436	1
933789	436	1
933790	436	1
933791	436	1
933792	436	1
933800	436	1
933801	436	1
933802	436	1
933803	436	1
933804	436	1
933805	436	1
933806	436	1
933807	436	1
933808	436	1
933809	437	10
933810	437	10
933811	437	10
933812	437	10
933813	437	10
933814	437	10
933815	437	10
933816	437	10
933817	437	10
933820	436	10
933821	436	10
933822	437	10
933823	437	1
933824	437	10
933825	437	10
933826	437	10
933828	436	1
933829	436	1
933830	436	1
933831	436	1
933832	436	1
933833	436	1
933834	436	1
933835	436	1
933836	436	1
933837	436	1
933838	436	1
933839	436	1
933840	436	1
933841	436	1
933842	436	1
933843	436	1
933844	436	1

Ref.	Pág.	Emb.
933845	436	1
933846	436	1
933847	436	1
933848	436	1
933849	436	1
933850	436	1
933851	436	1
933858	436	1
933859	436	1
933860	436	1
933861	436	1
933862	436	1
933863	436	1
933864	436	1
933865	436	1
933866	436	1
933867	436	1
933868	436	1
933869	436	1
933870	436	1
933871	436	1
933872	436	1
933873	436	1
933874	436	1
933875	436	1
933876	436	1
933877	436	1
933878	436	1
933879	436	1
933880	436	1
933881	436	1
936007	447	10
936007GF	447	10
936009	447	10
936009GF	447	10
936010	446	10
936010GF	446	10
936011	447	10
936011GF	447	10
936012	446	10
936012GF	446	10
936017	447	10
936017GF	447	10
936018	447	10
936018GF	447	10
936021	447	1
936022	447	25
936101	447	48
936101GF	447	48
936109	448	48
936109GF	448	48
936110	448	24
936110GF	448	24
936122	449	30
936122GF	449	30
936123	449	20
936123GF	449	20
936124	449	30
936124GF	449	30
936125	449	20
936125GF	449	20
936126	449	24
936126GF	449	24
936129	449	12
936129GF	449	12
936131	449	25
936131GF	449	25
936161	447	50
936161GF	447	50
936162	447	50
936162GF	447	50
936163	447	25
936163GF	447	25
936164	447	25
936164GF	447	25
936165	447	25
936165GF	447	25
936166	447	25
936166GF	447	25
936167	447	25
936167GF	447	25
936205	444	1
936206	444	1
936211	447	48
936211GF	447	48
936213	448	12
936213GF	448	12
936214	448	20
936214GF	448	20
936215	448	15
936215GF	448	15
936216	448	10
936216GF	448	10
936217	448	5
936217GF	448	5

Ref.	Pág.	Emb.
936219	448	48
936219GF	448	48
936220	448	24
936220GF	448	24
936221	448	15
936221GF	448	15
936222	448	25
936222GF	448	25
936223	448	25
936223GF	448	25
936224	448	50
936224GF	448	50
936225	448	50
936225GF	448	50
936226	449	20
936226GF	449	20
936227	449	12
936227GF	449	12
936228	449	12
936228GF	449	12
936229	449	12
936229GF	449	12
936232	448	48
936232GF	448	48
936233	448	24
936233GF	448	24
936234	447	48
936234GF	447	48
936235	447	24
936235GF	447	24
936236	447	30
936236GF	447	30
936238	449	20
936238GF	449	20
936239	449	12
936239GF	449	12
936241	449	12
936241GF	449	12
936242	449	12
936242GF	449	12
936244	449	10
936244GF	449	10
936250	448	1
936250GF	448	1
936252	447	30
936252GF	447	30
936257	447	24
936257GF	447	24
936258	448	1
936258GF	448	1
936259	448	1
936259GF	448	1
936260	448	1
936260GF	448	1
936261	449	10
936261GF	449	10
936262	448	1
936262GF	448	1
936263	448	1
936263GF	448	1
936264	448	1
936264GF	448	1
936282	449	100
936283	449	100
936284	449	100
936285	447	24
936285GF	447	24
936286	447	30
936286GF	447	30
936289	449	5
936289GF	449	5
936290	449	5
936290GF	449	5
936291	449	5
936291GF	449	5
936292	449	5
936292GF	449	5
936293	448	12
936293GF	448	12
936294	448	20
936294GF	448	20
936295	448	15
936295GF	448	15
936296	448	10
936296GF	448	10
936297	448	5
936297GF	448	5
936298	448	10
936298GF	448	10
936301	448	48
936301GF	448	48
936302	448	24
936302GF	448	24
936303	448	48
936303GF	448	48

Ref.	Pág.	Emb.
936304	448	24
936304GF	448	24
936305	448	15
936305GF	448	15
936306	448	25
936306GF	448	25
936307	448	25
936307GF	448	25
936309	448	50
936309GF	448	50
936317	449	5
936317GF	449	5
936318	449	5
936318GF	449	5
936319	449	5
936319GF	449	5
936320	449	5
936320GF	449	5
936501	446	6
936501GF	446	6
936502	446	6
936502GF	446	6
936503	446	10
936503GF	446	10
936505	446	10
936505GF	446	10
936506	446	10
936506GF	446	10
936507	446	6
936507GF	446	6
936508	446	6
936508GF	446	6
936509	446	10
936509GF	446	10
936510	446	10
936510GF	446	10
936512	446	6
936512GF	446	6
936514	446	10
936514GF	446	10
936516	446	10
936516GF	446	10
936541	446	6
936541GF	446	6
936542	446	6
936542GF	446	6
936543	446	10
936543GF	446	10
936544	446	10
936544GF	446	10
936545	446	10
936545GF	446	10
936552	446	6
936552GF	446	6
936563	446	10
936563GF	446	10
936564	446	10
936564GF	446	10
936565	446	10
936565GF	446	10
936568	446	10
936568GF	446	10
936569	446	10
936569GF	446	10
936570	446	10
936570GF	446	10
936603	358	10
936603	366	10
936604	366	10
936605	358	10
936605	366	10
936610	358	10
936610	366	10
936701	414	1
936701CV	415	1
936702	414	1
936702CV	415	1
936702CV	415	1
936703	414	1
936703	414	1
936703CV	415	1
936703CV	415	1
936703GF	414	1
936704	414	1
936704CV	415	1
936704GF	414	1
936705	414	1
936705CV	415	1
936705GF	414	1
936706	414	1
936706CV	415	1
936706GF	414	1
936711	414	1
936711CV	415	1
936712	414	1

Ref.	Pág.	Emb.
936712CV	415	1
936713	414	1
936713CV	415	1
936714	414	1
936714CV	415	1
936714GF	414	1
936715	414	1
936715CV	415	1
936715GF	414	1
936716	414	1
936716CV	415	1
936716GF	414	1
936720	414	1
936720CV	415	1
936721	414	1
936721CV	415	1
936722	414	1
936722CV	415	1
936723	414	1
936723CV	415	1
936723GF	414	1
936724	414	1
936724CV	415	1
936724GF	414	1
936725	414	1
936725CV	415	1
936725GF	414	1
936726	414	1
936726CV	415	1
936726GF	414	1
936727	414	1
936727CV	415	1
936727GF	414	1
936728	414	1
936728CV	415	1
936728GF	414	1
936729	414	1
936729CV	415	1
936729GF	414	1
936730	414	1
936730CV	415	1
936731	414	1
936731CV	415	1
936732	414	1
936732CV	415	1
936733	414	1
936733CV	415	1
936733GF	414	1
936734	414	1
936734CV	415	1
936734GF	414	1
936735	414	1
936735CV	415	1
936735GF	414	1
936736	414	1
936736CV	415	1
936736GF	414	1
936737	414	1
936737CV	415	1
936737GF	414	1
936738	414	1
936738CV	415	1
936738GF	414	1
936739	414	1
936739CV	415	1
936739GF	414	1
936740	414	1
936740CV	415	1
936740GF	414	1
936741	414	1
936741CV	415	1
936741GF	414	1
936742	414	1
936742CV	415	1
936742GF	414	1
936743	414	1
936743CV	415	1
936743GF	414	1
936744	414	1
936744CV	415	1
936744GF	414	1
936745	414	1
936745CV	415	1
936745GF	414	1
936746	414	1
936746CV	415	1
936746GF	414	1
936750	414	1
936750CV	415	1
936750GF	414	1
936751	414	1
936751CV	415	1
936751GF	414	1
936752	414	1
936752CV	415	1

Ref.	Pág.	Emb.
936752GF	414	1
936753	414	1
936753CV	415	1
936753GF	414	1
936754	414	1
936754CV	415	1
936754GF	414	1
936755	414	1
936755CV	415	1
936755GF	414	1
936756	414	1
936756CV	415	1
936756GF	414	1
936801	416	1
936801GF	416	1
936802	416	1
936802GF	416	1
936803	416	1
936803GF	416	1
936804	416	1
936804GF	416	1
936805	416	1
936805GF	416	1
936806	416	1
936806GF	416	1
936807	416	1
936807GF	416	1
936808	416	1
936808GF	416	1
936809	416	1
936809GF	416	1
936810	416	1
936810GF	416	1
936811	416	1
936811GF	416	1
936812	416	1
936812GF	416	1
936813	416	1
936813GF	416	1
936814	416	1
936814GF	416	1
936815	416	1
936815GF	416	1
936816	416	1
936816GF	416	1
936821	416	1
936821GF	416	1
936822	416	1
936822GF	416	1
936823	416	1
936823GF	416	1
936824	416	1
936824GF	416	1
936825	416	1
936825GF	416	1
936826	416	1
936826GF	416	1
936827	416	1
936827GF	416	1
936828	416	1
936828GF	416	1
936829	416	1
936829GF	416	1
936830	416	1
936830GF	416	1
936831	416	1
936831GF	416	1
936832	416	1
936832GF	416	1
936833	416	1
936833GF	416	1
936834	416	1
936834GF	416	1
936835	416	1
936835GF	416	1
936836	416	1
936836GF	416	1
936841	418	1
936841GF	418	1
936842	418	1
936842GF	418	1
936843	418	1
936843GF	418	1
936844	418	1
936844GF	418	1
936845	418	1
936845GF	418	1
936846	418	1
936846GF	418	1
936847	418	1
936847GF	418	1
936848	418	1
936848GF	418	1
936849	418	1
936849GF	418	1

Ref.	Pág.	Emb.
936850	418	1
936850GF	418	1
936851	418	1
936851GF	418	1
936852	418	1
936852GF	418	1
936853	418	1
936853GF	418	1
936854	418	1
936854GF	418	1
936855	418	1
936855GF	418	1
936856	418	1
936856GF	418	1
936861	419	1
936861GF	419	1
936862	419	1
936862GF	419	1
936863	419	1
936863GF	419	1
936864	419	1
936864GF	419	1
936865	419	1
936865GF	419	1
936866	419	1
936866GF	419	1
936867	419	1
936867GF	419	1
936868	419	1
936868GF	419	1
936869	419	1
936869GF	419	1
936870	419	1
936870GF	419	1
936871	419	1
936871GF	419	1
936872	419	1
936872GF	419	1
936873	419	1
936873GF	419	1
936874	419	1
936874GF	419	1
936875	419	1
936875GF	419	1
936876	419	1
936876GF	419	1
936881	417	1
936881GF	417	1
936882	417	1
936882GF	417	1
936883	417	1
936883GF	417	1
936884	417	1
936884GF	417	1
936885	417	1
936885GF	417	1
936886	417	1
936886GF	417	1
936887	417	1
936887GF	417	1
936888	417	1
936888GF	417	1
936889	417	1
936889GF	417	1
936890	417	1
936890GF	417	1
936891	417	1
936891GF	417	1
936892	417	1
936892GF	417	1
936893	417	1
936893GF	417	1
936894	417	1
936894GF	417	1
936895	417	1
936895GF	417	1
936896	417	1
936896GF	417	1
936901	418	1
936901GF	418	1
936902	418	1
936902GF	418	1
936903	418	1
936903GF	418	1
936904	418	1
936904GF	418	1
936905	418	1
936905GF	418	1
936906	418	1
936906GF	418	1
936907	418	1
936907GF	418	1
936908	418	1
936908GF	418	1
936909	418	1

Ref.	Pág.	Emb.
936909GF	418	1
936910	418	1
936910GF	418	1
936911	418	1
936911GF	418	1
936912	418	1
936912GF	418	1
936913	418	1
936913GF	418	1
936914	418	1
936914GF	418	1
936915	418	1
936915GF	418	1
936916	418	1
936916GF	418	1
936921	417	1
936921GF	417	1
936922	417	1
936922GF	417	1
936923	417	1
936923GF	417	1
936924	417	1
936924GF	417	1
936925	417	1
936925GF	417	1
936926	417	1
936926GF	417	1
936927	417	1
936927GF	417	1
936928	417	1
936928GF	417	1
936929	417	1
936929GF	417	1
936930	417	1
936930GF	417	1
936931	417	1
936931GF	417	1
936932	417	1
936932GF	417	1
936933	417	1
936933GF	417	1
936934	417	1
936934GF	417	1
936935	417	1
936935GF	417	1
936936	417	1
936936GF	417	1
936941	418	1
936941GF	418	1
936942	418	1
936942GF	418	1
936943	418	1
936943GF	418	1
936944	418	1
936944GF	418	1
936945	418	1
936945GF	418	1
936946	418	1
936946GF	418	1
936947	418	1
936947GF	418	1
936948	418	1
936948GF	418	1
936949	418	1
936949GF	418	1
936950	418	1
936950GF	418	1
936951	418	1
936951GF	418	1
936952	418	1
936952GF	418	1
936953	418	1
936953GF	418	1
936954	418	1
936954GF	418	1
936955	418	1
936955GF	418	1
936956	418	1
936956GF	418	1
936961	417	1
936961GF	417	1
936962	417	1
936962GF	417	1
936963	417	1
936963GF	417	1
936964	417	1
936964GF	417	1
936965	417	1
936965GF	417	1
936966	417	1
936966GF	417	1
936967	417	1
936967GF	417	1
936968	417	1
936968GF	417	1

Ref.	Pág.	Emb.
936969	417	1
936969GF	417	1
936970	417	1
936970GF	417	1
936971	417	1
936971GF	417	1
936972	417	1
936972GF	417	1
936973	417	1
936973GF	417	1
936974	417	1
936974GF	417	1
936975	417	1
936975GF	417	1
936976	417	1
936976GF	417	1
936981	418	1
936981GF	418	1
936982	418	1
936982GF	418	1
936983	418	1
936983GF	418	1
936984	418	1
936984GF	418	1
936985	418	1
936985GF	418	1
936986	418	1
936986GF	418	1
936987	418	1
936987GF	418	1
936988	418	1
936988GF	418	1
936989	418	1
936989GF	418	1
936990	418	1
936990GF	418	1
936991	418	1
936991GF	418	1
936992	418	1
936992GF	418	1
936993	418	1
936993GF	418	1
936994	418	1
936994GF	418	1
936995	418	1
936995GF	418	1
936996	418	1
936996GF	418	1
937001	422	1
937001GF	422	1
937002	422	1
937002GF	422	1
937003	422	1
937003GF	422	1
937004	422	1
937004GF	422	1
937005	422	1
937005GF	422	1
937006	422	1
937006GF	422	1
937007	422	1
937007GF	422	1
937008	422	1
937008GF	422	1
937009	422	1
937009GF	422	1
937010	422	1
937010GF	422	1
937011	422	1
937011GF	422	1
937012	422	1
937012GF	422	1
937013	422	1
937013GF	422	1
937014	422	1
937014GF	422	1
937015	422	1
937015GF	422	1
937016	422	1
937016GF	422	1
937021	421	1
937021GF	421	1
937022	421	1
937022GF	421	1
937023	421	1
937023GF	421	1
937024	421	1
937024GF	421	1
937025	421	1
937025GF	421	1
937026	421	1
937026GF	421	1
937027	421	1
937027GF	421	1
937028	421	1

Ref.	Pág.	Emb.
937028GF	421	1
937029	421	1
937029GF	421	1
937030	421	1
937030GF	421	1
937031	421	1
937031GF	421	1
937032	421	1
937032GF	421	1
937033	421	1
937033GF	421	1
937034	421	1
937034GF	421	1
937035	421	1
937035GF	421	1
937036	421	1
937036GF	421	1
937041	421	1
937041GF	421	1
937042	421	1
937042GF	421	1
937043	421	1
937043GF	421	1
937044	421	1
937044GF	421	1
937045	421	1
937045GF	421	1
937046	421	1
937046GF	421	1
937047	421	1
937047GF	421	1
937048	421	1
937048GF	421	1
937049	421	1
937049GF	421	1
937050	421	1
937050GF	421	1
937051	421	1
937051GF	421	1
937052	421	1
937052GF	421	1
937053	421	1
937053GF	421	1
937054	421	1
937054GF	421	1
937055	421	1
937055GF	421	1
937056	421	1
937056GF	421	1
937061	421	1
937061GF	421	1
937062	421	1
937062GF	421	1
937063	421	1
937063GF	421	1
937064	421	1
937064GF	421	1
937065	421	1
937065GF	421	1
937066	421	1
937066GF	421	1
937067	421	1
937067GF	421	1
937068	421	1
937068GF	421	1
937069	421	1
937069GF	421	1
937070	421	1
937070GF	421	1
937071	421	1
937071GF	421	1
937072	421	1
937072GF	421	1
937073	421	1
937073GF	421	1
937074	421	1
937074GF	421	1
937075	421	1
937075GF	421	1
937076	421	1
937076GF	421	1
937081	420	1
937081GF	420	1
937082	420	1
937082GF	420	1
937083	420	1
937083GF	420	1
937084	420	1
937084GF	420	1
937085	420	1
937085GF	420	1
937086	420	1
937086GF	420	1
937087	420	1
937087GF	420	1

Ref.	Pág.	Emb.
937101	419	1
937101GF	419	1
937102	419	1
937102GF	419	1
937103	419	1
937103GF	419	1
937104	419	1
937104GF	419	1
937105	419	1
937105GF	419	1
937106	419	1
937106GF	419	1
937107	419	1
937107GF	419	1
937121	420	1
937121GF	420	1
937122	420	1
937122GF	420	1
937123	420	1
937123GF	420	1
937124	420	1
937124GF	420	1
937125	420	1
937125GF	420	1
937126	420	1
937126GF	420	1
937127	420	1
937127GF	420	1
937138	421	1
937138GF	421	1
937139	421	1
937139GF	421	1
937140	421	1
937140GF	421	1
937141	421	1
937141GF	421	1
937142	421	1
937142GF	421	1
937143	421	1
937143GF	421	1
937144	421	1
937144GF	421	1
937145	421	1
937145GF	421	1
937146	421	1
937146GF	421	1
937147	421	1
937147GF	421	1
937148	421	1
937148GF	421	1
937149	421	1
937149GF	421	1
937150	421	1
937150GF	421	1
937541	425	6
937541GF	425	6
937542	425	6
937542GF	425	6
937543	425	6
937543GF	425	6
937544	425	6
937544GF	425	6
937545	425	6
937545GF	425	6
937546	425	6
937546GF	425	6
937547	425	2
937547GF	425	2
937548	425	2
937548GF	425	2
937561	425	1
937561GF	425	1
937562	425	1
937562GF	425	1
937563	425	1
937563GF	425	1
937564	425	1
937564GF	425	1
937565	425	1
937565GF	425	1
937566	425	1
937566GF	425	1
937567	425	1
937567GF	425	1
937568	425	1
937568GF	425	1
937581	424	1
937581GF	424	1
937582	424	1
937582GF	424	1
937583	424	1
937583GF	424	1
937584	424	1
937584GF	424	1
937585	424	1

Ref.	Pág.	Emb.
937585GF	424	1
937586	424	1
937586GF	424	1
937587	424	1
937587GF	424	1
937588	424	1
937588GF	424	1
937601	424	1
937601GF	424	1
937602	424	1
937602GF	424	1
937603	424	1
937603GF	424	1
937604	424	1
937604GF	424	1
937605	424	1
937605GF	424	1
937606	424	1
937606GF	424	1
937607	424	1
937607GF	424	1
937608	424	1
937608GF	424	1
937621	416	1
937621GF	416	1
937622	416	1
937622GF	416	1
937623	416	1
937623GF	416	1
937624	416	1
937624GF	416	1
937625	416	1
937625GF	416	1
937626	416	1
937626GF	416	1
937627	416	1
937627GF	416	1
937628	416	1
937628GF	416	1
937641	422	1
937641GF	422	1
937642	422	1
937642GF	422	1
937643	422	1
937643GF	422	1
937644	422	1
937644GF	422	1
937645	422	1
937645GF	422	1
937646	422	1
937646GF	422	1
937647	422	1
937647GF	422	1
937648	422	1
937648GF	422	1
937661	423	1
937661GF	423	1
937662	423	1
937662GF	423	1
937663	423	1
937663GF	423	1
937664	423	1
937664GF	423	1
937665	423	1
937665GF	423	1
937666	423	1
937666GF	423	1
937667	423	1
937667GF	423	1
937668	423	1
937668GF	423	1
937669	423	1
937669GF	423	1
937670	423	1
937670GF	423	1
937671	423	1
937671GF	423	1
937672	423	1
937672GF	423	1
937673	423	1
937673GF	423	1
937674	423	1
937674GF	423	1
937675	423	1
937675GF	423	1
937676	423	1
937676GF	423	1
937679	424	1
937679GF	424	1
937680	424	1
937680GF	424	1
937681	424	1
937681GF	424	1
937682	424	1
937682GF	424	1

Ref.	Pág.	Emb.
937683	424	1
937683GF	424	1
937684	424	1
937684GF	424	1
937685	424	1
937685GF	424	1
937687	416	1
937687GF	416	1
937688	416	1
937688GF	416	1
937689	416	1
937689GF	416	1
937690	416	1
937690GF	416	1
937691	416	1
937691GF	416	1
937692	416	1
937692GF	416	1
937693	416	1
937693GF	416	1
937694	416	1
937694GF	416	1
937695	416	1
937695GF	416	1
937696	416	1
937696GF	416	1
937697	416	1
937697GF	416	1
937698	416	1
937698GF	416	1
937699	416	1
937699GF	416	1
937701	424	1
937701GF	424	1
937702	424	1
937702GF	424	1
937703	424	1
937703GF	424	1
937704	424	1
937704GF	424	1
937705	424	1
937705GF	424	1
937706	424	1
937706GF	424	1
937707	424	1
937707GF	424	1
937708	424	1
937708GF	424	1
937709	424	1
937709GF	424	1
937710	424	1
937710GF	424	1
937711	424	1
937711GF	424	1
937712	424	1
937712GF	424	1
937713	424	1
937713GF	424	1
937714	424	1
937714GF	424	1
937715	424	1
937715GF	424	1
937716	424	1
937716GF	424	1
937717	424	1
937717GF	424	1
937718	424	1
937718GF	424	1
937719	424	1
937719GF	424	1
937720	424	1
937720GF	424	1
937721	424	1
937721GF	424	1
937722	424	1
937722GF	424	1
937723	424	1
937723GF	424	1
937724	424	1
937724GF	424	1
937725	424	1
937725GF	424	1
937726	424	1
937726GF	424	1
937727	424	1
937727GF	424	1
937728	424	1
937728GF	424	1
937729	424	1
937729GF	424	1
937730	424	1
937730GF	424	1
937731	424	1
937731GF	424	1
937732	424	1

Ref.	Pág.	Emb.
937732GF	424	1
937733	424	1
937733GF	424	1
937734	424	1
937734GF	424	1
937735	424	1
937735GF	424	1
937736	424	1
937736GF	424	1
937737	424	1
937737GF	424	1
937738	424	1
937738GF	424	1
937739	424	1
937739GF	424	1
937740	424	1
937740GF	424	1
937741	424	1
937741GF	424	1
937742	424	1
937742GF	424	1
937743	424	1
937743GF	424	1
937744	424	1
937744GF	424	1
937745	424	1
937745GF	424	1
937746	424	1
937746GF	424	1
937747	424	1
937747GF	424	1
937748	424	1
937748GF	424	1
937749	424	1
937749GF	424	1
937750	424	1
937750GF	424	1
937751	424	1
937751GF	424	1
937752	424	1
937752GF	424	1
937753	424	1
937753GF	424	1
937754	424	1
937754GF	424	1
937755	424	1
937755GF	424	1
937761	422	1
937761GF	422	1
937762	422	1
937762GF	422	1
937763	422	1
937763GF	422	1
937764	422	1
937764GF	422	1
937765	422	1
937765GF	422	1
937766	422	1
937766GF	422	1
937767	422	1
937767GF	422	1
937768	422	1
937768GF	422	1
937781	423	1
937781GF	423	1
937782	423	1
937782GF	423	1
937783	423	1
937783GF	423	1
937784	423	1
937784GF	423	1
937785	423	1
937785GF	423	1
937786	423	1
937786GF	423	1
937787	423	1
937787GF	423	1
937788	423	1
937788GF	423	1
937789	423	1
937789GF	423	1
937790	423	1
937790GF	423	1
937791	423	1
937791GF	423	1
937792	423	1
937792GF	423	1
937793	423	1
937793GF	423	1
937794	423	1
937794GF	423	1
937795	423	1
937795GF	423	1
937796	423	1
937796GF	423	1

Ref.	Pág.	Emb.
937801	422	1
937801GF	422	1
937802	422	1
937802GF	422	1
937803	422	1
937803GF	422	1
937804	422	1
937804GF	422	1
937805	422	1
937805GF	422	1
937806	422	1
937806GF	422	1
937807	422	1
937807GF	422	1
937808	422	1
937808GF	422	1
937821	422	1
937821GF	422	1
937822	422	1
937822GF	422	1
937824	422	1
937824GF	422	1
937825	422	1
937825GF	422	1
937826	422	1
937826GF	422	1
937827	422	1
937827GF	422	1
937828	422	1
937828GF	422	1
937829	422	1
937829GF	422	1
937841	425	1
937841GF	425	1
937842	425	1
937842GF	425	1
937844	425	1
937844GF	425	1
937845	425	1
937845GF	425	1
937846	425	1
937846GF	425	1
937847	425	1
937847GF	425	1
937848	425	1
937848GF	425	1
937849	425	1
937849GF	425	1
937861	423	1
937861GF	423	1
937862	423	1
937862GF	423	1
937863	423	1
937863GF	423	1
937864	423	1
937864GF	423	1
937865	423	1
937865GF	423	1
937866	423	1
937866GF	423	1
937867	423	1
937867GF	423	1
937868	423	1
937868GF	423	1
937869	423	1
937869GF	423	1
937870	423	1
937870GF	423	1
937871	423	1
937871GF	423	1
937872	423	1
937872GF	423	1
937873	423	1
937873GF	423	1
937874	423	1
937874GF	423	1
937875	423	1
937875GF	423	1
937876	423	1
937876GF	423	1
937881	425	1
937881GF	425	1
937882	425	1
937882GF	425	1
937883	425	1
937883GF	425	1
937884	425	1
937884GF	425	1
937885	425	1
937885GF	425	1
937886	425	1
937886GF	425	1
937887	425	1
937887GF	425	1
937888	425	1

Ref.	Pág.	Emb.
937888GF	425	1
937889	425	1
937889GF	425	1
937890	425	1
937890GF	425	1
937891	425	1
937891GF	425	1
937892	425	1
937892GF	425	1
937893	425	1
937893GF	425	1
937894	425	1
937894GF	425	1
937895	425	1
937895GF	425	1
937896	425	1
937896GF	425	1
937901	423	1
937901GF	423	1
937902	423	1
937902GF	423	1
937903	423	1
937903GF	423	1
937904	423	1
937904GF	423	1
937905	423	1
937905GF	423	1
937906	423	1
937906GF	423	1
937907	423	1
937907GF	423	1
937908	423	1
937908GF	423	1
937909	423	1
937909GF	423	1
937910	423	1
937910GF	423	1
937911	423	1
937911GF	423	1
937912	423	1
937912GF	423	1
937913	423	1
937913GF	423	1
937914	423	1
937914GF	423	1
937915	423	1
937915GF	423	1
937916	423	1
937916GF	423	1
937931	422	6
937931GF	422	6
937932	422	6
937932GF	422	6
937933	422	6
937933GF	422	6
937934	422	6
937934GF	422	6
937935	422	6
937935GF	422	6
937936	422	6
937936GF	422	6
937937	422	2
937937GF	422	2
937938	422	2
937938GF	422	2
937941	427	2
937941GF	427	2
937942	427	2
937942GF	427	2
937943	427	2
937943GF	427	2
937944	427	2
937944GF	427	2
937945	427	2
937945GF	427	2
937946	427	2
937946GF	427	2
937947	427	2
937947GF	427	2
937948	427	2
937948GF	427	2
937949	427	2
937949GF	427	2
937950	427	2
937950GF	427	2
937951	427	2
937951GF	427	2
937952	427	2
937952GF	427	2
937953	427	2
937953GF	427	2
937954	427	2
937954GF	427	2
937955	427	2
937955GF	427	2

Ref.	Pág.	Emb.
937956	427	2
937956GF	427	2
937961	427	6
937961GF	427	6
937962	427	6
937962GF	427	6
937963	427	6
937963GF	427	6
937964	427	6
937964GF	427	6
937965	427	6
937965GF	427	6
937966	427	6
937966GF	427	6
937967	427	6
937967GF	427	6
937968	427	6
937968GF	427	6
937969	427	6
937969GF	427	6
937970	427	6
937970GF	427	6
937971	427	6
937971GF	427	6
937972	427	6
937972GF	427	6
937973	427	6
937973GF	427	6
937974	427	6
937974GF	427	6
937975	427	6
937975GF	427	6
937976	427	2
937976GF	427	2
938001	428	2
938001GF	428	2
938002	428	2
938002GF	428	2
938003	428	2
938003GF	428	2
938004	428	2
938004GF	428	2
938005	428	2
938005GF	428	2
938006	428	2
938006GF	428	2
938007	428	2
938007GF	428	2
938008	428	2
938008GF	428	2
938011	444	10
938012	444	10
938013	444	10
938014	444	10
938021	428	30
938021	428	30
938021GF	428	30
938021GF	428	30
938022	428	30
938022	428	30
938022GF	428	30
938022GF	428	30
938023	428	30
938023	428	30
938023GF	428	30
938023GF	428	30
938024	428	30
938024	428	30
938024GF	428	30
938024GF	428	30
938025	428	30
938025GF	428	30
938026	428	20
938026GF	428	20
938027	428	20
938027GF	428	20
938028	428	20
938028GF	428	20
938031	428	1
938031GF	428	1
938032	428	1
938032GF	428	1
938033	428	1
938033GF	428	1
938034	428	1
938034GF	428	1
938041	444	10
938042	444	5
938043	444	10
938044	444	5
938045	444	10
938051	444	10
938052	444	10
938053	444	10
938054	444	10

Ref.	Pág.	Emb.
938061	427	6
938061GF	427	6
938062	427	6
938062GF	427	6
938063	427	6
938063GF	427	6
938064	427	6
938064GF	427	6
938065	427	6
938065GF	427	6
938066	427	6
938066GF	427	6
938067	427	6
938067GF	427	6
938068	427	6
938068GF	427	6
938069	427	6
938069GF	427	6
938070	427	6
938070GF	427	6
938071	427	6
938071GF	427	6
938072	427	6
938072GF	427	6
938073	427	6
938073GF	427	6
938074	427	6
938074GF	427	6
938075	427	6
938075GF	427	6
938076	427	2
938076GF	427	2
938081	425	10
938081GF	425	10
938082	425	10
938082GF	425	10
938083	425	10
938083GF	425	10
938084	425	10
938084GF	425	10
938085	425	10
938085GF	425	10
938086	425	10
938086GF	425	10
938087	425	10
938087GF	425	10
938088	425	10
938088GF	425	10
938089	425	10
938089GF	425	10
938090	425	10
938090GF	425	10
938091	425	10
938091GF	425	10
938092	425	10
938092GF	425	10
938093	425	10
938093GF	425	10
938094	425	10
938094GF	425	10
938095	425	10
938095GF	425	10
938096	425	5
938096GF	425	5
938101	426	10
938101GF	426	10
938102	426	10
938102GF	426	10
938103	426	10
938103GF	426	10
938104	426	10
938104GF	426	10
938105	426	10
938105GF	426	10
938106	426	10
938106GF	426	10
938107	426	10
938107GF	426	10
938108	426	10
938108GF	426	10
938109	426	10
938109GF	426	10
938110	426	10
938110GF	426	10
938111	426	10
938111GF	426	10
938112	426	10
938112GF	426	10
938113	426	10
938113GF	426	10
938114	426	10
938114GF	426	10
938115	426	10
938115GF	426	10
938116	426	5

Ref.	Pág.	Emb.
938116GF	426	5
938121	426	10
938121GF	426	10
938122	426	10
938122GF	426	10
938123	426	10
938123GF	426	10
938124	426	10
938124GF	426	10
938125	426	10
938125GF	426	10
938126	426	10
938126GF	426	10
938127	426	10
938127GF	426	10
938128	426	10
938128GF	426	10
938129	426	10
938129GF	426	10
938130	426	10
938130GF	426	10
938131	426	10
938131GF	426	10
938132	426	10
938132GF	426	10
938133	426	10
938133GF	426	10
938134	426	10
938134GF	426	10
938135	426	10
938135GF	426	10
938136	426	5
938136GF	426	5
938141	444	10
938141GF	444	10
938142	444	10
938142GF	444	10
938143	444	10
938143GF	444	10
938144	444	10
938144GF	444	10
938145	444	10
938145GF	444	10
938146	444	10
938146GF	444	10
938147	444	5
938147GF	444	5
938148	444	5
938148GF	444	5
938151	427	4
938151GF	427	4
938152	427	4
938152GF	427	4
938153	427	4
938153GF	427	4
938154	427	4
938154GF	427	4
938155	427	4
938155GF	427	4
938156	427	4
938156GF	427	4
938162	444	10
938162GF	444	10
938164	444	10
938164GF	444	10
938165	444	10
938165GF	444	10
938166	444	10
938166GF	444	10
938167	444	5
938167GF	444	5
938168	444	5
938168GF	444	5
938171	427	4
938171GF	427	4
938172	427	4
938172GF	427	4
938173	427	4
938173GF	427	4
938174	427	4
938174GF	427	4
938175	427	4
938175GF	427	4
938176	427	4
938176GF	427	4
938177	427	4
938177GF	427	4
938178	427	4
938178GF	427	4
938179	427	4
938179GF	427	4
938180	427	2
938180GF	427	2
938182	444	10
938182GF	444	10

Ref.	Pág.	Emb.
938184	444	10
938184GF	444	10
938185	444	10
938185GF	444	10
938186	444	10
938186GF	444	10
938187	444	5
938187GF	444	5
938188	444	5
938188GF	444	5
938191	426	5
938191GF	426	5
938192	426	5
938192GF	426	5
938193	426	5
938193GF	426	5
938194	426	5
938194GF	426	5
938195	426	5
938195GF	426	5
938196	426	5
938196GF	426	5
938197	426	5
938197GF	426	5
938241	419	1
938241GF	419	1
938242	419	1
938242GF	419	1
938243	419	1
938243GF	419	1
938244	419	1
938244GF	419	1
938245	419	1
938245GF	419	1
938246	419	1
938246GF	419	1
938247	419	1
938247GF	419	1
938248	419	1
938248GF	419	1
938249	419	1
938249GF	419	1
938250	419	1
938250GF	419	1
938251	419	1
938251GF	419	1
938252	419	1
938252GF	419	1
938253	419	1
938253GF	419	1
938254	419	1
938254GF	419	1
938255	419	1
938255GF	419	1
938256	419	1
938256GF	419	1
938301	422	1
938301GF	422	1
938302	422	1
938302GF	422	1
938303	422	1
938303GF	422	1
938304	422	1
938304GF	422	1
938305	422	1
938305GF	422	1
938306	422	1
938306GF	422	1
938307	422	1
938307GF	422	1
938308	422	1
938308GF	422	1
938321	425	10
938321GF	425	10
938322	425	10
938322GF	425	10
938323	425	10
938323GF	425	10
938324	425	10
938324GF	425	10
938325	425	10
938325GF	425	10
938326	425	10
938326GF	425	10
938327	425	10
938327GF	425	10
938328	425	10
938328GF	425	10
938329	425	10
938329GF	425	10
938330	425	10
938330GF	425	10
938331	425	10
938331GF	425	10
938332	425	10

Ref.	Pág.	Emb.
938332GF	425	10
938333	425	10
938333GF	425	10
938334	425	10
938334GF	425	10
938335	425	10
938335GF	425	10
938336	425	5
938336GF	425	5
938341	426	10
938341GF	426	10
938342	426	10
938342GF	426	10
938343	426	10
938343GF	426	10
938344	426	10
938344GF	426	10
938345	426	10
938345GF	426	10
938346	426	10
938346GF	426	10
938347	426	10
938347GF	426	10
938348	426	10
938348GF	426	10
938349	426	10
938349GF	426	10
938350	426	10
938350GF	426	10
938351	426	10
938351GF	426	10
938352	426	10
938352GF	426	10
938353	426	10
938353GF	426	10
938354	426	10
938354GF	426	10
938355	426	10
938355GF	426	10
938356	426	5
938356GF	426	5
938361	426	10
938361GF	426	10
938362	426	10
938362GF	426	10
938363	426	10
938363GF	426	10
938364	426	10
938364GF	426	10
938365	426	10
938365GF	426	10
938366	426	10
938366GF	426	10
938367	426	10
938367GF	426	10
938368	426	10
938368GF	426	10
938369	426	10
938369GF	426	10
938401	419	1
938401GF	419	1
938402	419	1
938402GF	419	1
938403	419	1
938403GF	419	1
938404	419	1
938404GF	419	1
938405	419	1
938405GF	419	1
938406	419	1
938406GF	419	1
938407	419	1
938407GF	419	1
938408	419	1
938408GF	419	1
938409	419	1
938409GF	419	1
938410	419	1
938410GF	419	1
938411	419	1
938411GF	419	1
938412	419	1
938412GF	419	1
938413	419	1
938413GF	419	1
938414	419	1
938414GF	419	1
938415	419	1
938415GF	419	1
938416	419	1
938416GF	419	1
938417	419	1
938417GF	419	1
938418	419	1
938418GF	419	1

Ref.	Pág.	Emb.
938419	419	1
938419GF	419	1
938420	419	1
938420GF	419	1
938421	419	1
938421GF	419	1
938422	419	1
938422GF	419	1
938423	419	1
938423GF	419	1
938424	419	1
938424GF	419	1
938431	420	1
938431GF	420	1
938432	420	1
938432GF	420	1
938433	420	1
938433GF	420	1
938434	420	1
938434GF	420	1
938435	420	1
938435GF	420	1
938436	420	1
938436GF	420	1
938437	420	1
938437GF	420	1
938438	420	1
938438GF	420	1
938439	420	1
938439GF	420	1
938440	420	1
938440GF	420	1
938441	420	1
938441GF	420	1
938442	420	1
938442GF	420	1
938443	420	1
938443GF	420	1
938444	420	1
938444GF	420	1
938445	420	1
938445GF	420	1
938446	420	1
938446GF	420	1
938447	420	1
938447GF	420	1
938448	420	1
938448GF	420	1
938449	420	1
938449GF	420	1
938450	420	1
938450GF	420	1
938451	420	1
938451GF	420	1
938452	420	1
938452GF	420	1
938453	420	1
938453GF	420	1
938454	420	1
938454GF	420	1
938461	420	1
938461GF	420	1
938462	420	1
938462GF	420	1
938463	420	1
938463GF	420	1
938464	420	1
938464GF	420	1
938465	420	1
938465GF	420	1
938466	420	1
938466GF	420	1
938467	420	1
938467GF	420	1
938468	420	1
938468GF	420	1
938469	420	1
938469GF	420	1
938470	420	1
938470GF	420	1
938471	420	1
938471GF	420	1
938472	420	1
938472GF	420	1
938473	420	1
938473GF	420	1
938474	420	1
938474GF	420	1
938475	420	1
938475GF	420	1
938476	420	1
938476GF	420	1
938477	420	1
938477GF	420	1
938478	420	1
938478GF	420	1
938479	420	1
938479GF	420	1
938480	420	1
938480GF	420	1
938481	420	1
938481GF	420	1
938482	420	1
938482GF	420	1
938483	420	1
938483GF	420	1
938484	420	1
938484GF	420	1
938601	661	100
938602	661	100
938605	445	100
938606	445	100
938607	445	100
938608	445	100
938609	445	100
938610	437	50
938611	437	50
938612	437	50
938613	437	50
938615	428	10
938615GF	428	10
938616	437	50
938617	437	50
938621	428	10
938621GF	428	10
938622	428	10
938622GF	428	10
938623	428	10
938623GF	428	10
938624	428	10
938624GF	428	10
938625	428	10
938625GF	428	10
938626	428	10
938626GF	428	10
938627	428	10
938627GF	428	10
938628	428	10
938628GF	428	10
938629	428	10
938629GF	428	10
938630	428	10
938630GF	428	10
938635	428	10
938635GF	428	10
938636	428	10
938636GF	428	10
938637	428	10
938637GF	428	10
938638	428	10
938638GF	428	10
938639	428	10
938639GF	428	10
938640	428	10
938640GF	428	10
938641	428	10
938641GF	428	10
938642	428	10
938642GF	428	10
938643	428	10
938643GF	428	10
938644	428	10
938644GF	428	10
938650	445	100
938651	445	100
938652	445	100
938653	445	100
938654	445	100
938655	445	100
938657	445	100
938658	445	100
938660	444	10
938660	449	10
938661	444	10
938661	449	10
938662	444	10
938662	449	10
938663	444	10
938663	449	10
938665	445	100
938666	445	100
938667	445	100
938668	445	100
938669	445	100
938670	445	100
938671	445	100
938672	445	100
938673	445	100
938674	445	100
938675	445	100
938676	445	100
938677	445	100
938678	445	100
938679	445	100
938680	445	100
938685	444	100
938686	444	100
938687	444	100
938688	444	100
938689	444	100
938690	444	100
938691	444	100
938692	444	100
938693	444	100
938694	444	100
938695	444	100
938696	661	100
938702	445	100
938703	445	100
938704	445	100
938705	445	50
938706	445	50
938707	445	50
938708	445	25
938709	445	25
938710	445	25
938715	445	100
938716	445	100
938717	445	100
938718	445	100
938719	445	100
938720	445	50
938721	445	50
938722	445	50
938723	445	50
938724	445	50
938731	445	100
938733	445	100
938734	445	100
938735	445	100
938736	445	100
938737	445	50
938738	445	50
938739	445	50
938740	445	50
938741	445	50
938742	445	100
938743	445	100
938744	445	100
938745	445	100
938746	445	50
938747	445	50
938748	445	50
938749	445	25
938750	445	25
938751	445	25
938752	445	25
938801	417	1
938801GF	417	1
938802	417	1
938802GF	417	1
938803	417	1
938803GF	417	1
938804	417	1
938804GF	417	1
938805	417	1
938805GF	417	1
938806	417	1
938806GF	417	1
938807	417	1
938807GF	417	1
938808	417	1
938808GF	417	1
938809	417	1
938809GF	417	1
938810	417	1
938810GF	417	1
938811	417	1
938811GF	417	1
938812	417	1
938812GF	417	1
938813	417	1
938813GF	417	1
938814	417	1
938814GF	417	1
938815	417	1
938815GF	417	1
938816	417	1
938816GF	417	1
938821	424	1
938821GF	424	1
938822	424	1
938822GF	424	1
938823	424	1
938823GF	424	1
938824	424	1
938824GF	424	1
938825	424	1
938825GF	424	1
938826	424	1
938826GF	424	1
938827	424	1
938827GF	424	1
938828	424	1
938828GF	424	1
938901	415	1
938902	415	1
938903	415	1
938904	415	1
938905	415	1
938906	415	1
938907	415	1
938908	415	1
938909	415	1
938910	415	1
938911	415	1
938912	415	1
938913	415	1
938914	415	1
938915	415	1
938916	415	1
938931	415	1
938932	415	1
938933	415	1
938934	415	1
938935	415	1
938936	415	1
938937	415	1
938938	415	1
938939	415	1
938940	415	1
938941	415	1
938942	415	1
938943	415	1
938944	415	1
938945	415	1
938946	415	1
939101	416	1
939101GF	416	1
939102	416	1
939102GF	416	1
939103	416	1
939103GF	416	1
939104	416	1
939104GF	416	1
939105	416	1
939105GF	416	1
939106	416	1
939106GF	416	1
939107	416	1
939107GF	416	1
939108	416	1
939108GF	416	1
939109	416	1
939109GF	416	1
939110	416	1
939110GF	416	1
939111	416	1
939111GF	416	1
939112	416	1
939112GF	416	1
939113	416	1
939113GF	416	1
939114	416	1
939114GF	416	1
939115	417	1
939115GF	417	1
939116	417	1
939116GF	417	1
939117	417	1
939117GF	417	1
939118	417	1
939118GF	417	1
939119	417	1
939119GF	417	1
939120	417	1
939120GF	417	1
939121	417	1
939121GF	417	1
939122	417	1
939122GF	417	1
939123	417	1
939123GF	417	1
939124	417	1
939124GF	417	1
939125	417	1
939125GF	417	1
939126	417	1
939126GF	417	1
939127	417	1
939127GF	417	1
939128	417	1
939128GF	417	1
939138	420	1
939138GF	420	1
939139	420	1
939139GF	420	1
939140	420	1
939140GF	420	1
939141	420	1
939141GF	420	1
939142	420	1
939142GF	420	1
939143	420	1
939143GF	420	1
939153	420	1
939153GF	420	1
939154	420	1
939154GF	420	1
939155	420	1
939155GF	420	1
939156	420	1
939156GF	420	1
939157	420	1
939157GF	420	1
939158	420	1
939158GF	420	1
939159	420	1
939159GF	420	1
939160	420	1
939160GF	420	1
939161	420	1
939161GF	420	1
939162	420	1
939162GF	420	1
939163	427	2
939163GF	427	2
939164	427	2
939164GF	427	2
939165	427	2
939165GF	427	2
939166	427	2
939166GF	427	2
939167	427	2
939167GF	427	2
939168	427	2
939168GF	427	2
939169	427	2
939169GF	427	2
939170	427	2
939170GF	427	2
939171	427	2
939171GF	427	2
939172	427	2
939172GF	427	2
939173	427	2
939173GF	427	2
939174	427	2
939174GF	427	2
939175	427	2
939175GF	427	2
939176	427	2
939176GF	427	2
939177	427	2
939177GF	427	2
939178	427	2
939178GF	427	2
939179	427	2
939179GF	427	2
939180	427	2
939180GF	427	2
939181	427	2
939181GF	427	2
939182	427	2
939182GF	427	2
939183	427	2
939183GF	427	2
939184	427	2
939184GF	427	2
939185	427	2
939185GF	427	2
939186	427	2
939186GF	427	2
939187	427	2
939187GF	427	2
939188	427	2
939188GF	427	2
939189	427	2
939189GF	427	2
939190	427	2
939190GF	427	2
939263	424	1
939263GF	424	1
939264	424	1
939264GF	424	1

Ref.	Pág.	Emb.
939267	424	1
939267GF	424	1
939268	424	1
939268GF	424	1
939269	424	1
939269GF	424	1
939271	423	1
939271GF	423	1
939272	423	1
939272GF	423	1
939273	423	1
939273GF	423	1
939274	423	1
939274GF	423	1
939275	423	1
939275GF	423	1
939276	423	1
939276GF	423	1
939277	423	1
939277GF	423	1
939288	423	1
939288GF	423	1
939289	423	1
939289GF	423	1
939290	423	1
939290GF	423	1
939291	423	1
939291GF	423	1
939292	423	1
939292GF	423	1
939293	423	1
939293GF	423	1
939294	423	1
939294GF	423	1
939315	417	1
939315GF	417	1
939316	417	1
939316GF	417	1
939317	417	1
939317GF	417	1
939318	417	1
939318GF	417	1
939319	417	1
939319GF	417	1
939320	417	1
939320GF	417	1
939321	417	1
939321GF	417	1
939322	417	1
939322GF	417	1
939323	417	1
939323GF	417	1
939324	417	1
939324GF	417	1
939325	417	1
939325GF	417	1
939326	417	1
939326GF	417	1
939327	417	1
939327GF	417	1
939328	417	1
939328GF	417	1
939329	418	1
939329GF	418	1
939330	418	1
939330GF	418	1
939331	418	1
939331GF	418	1
939332	418	1
939332GF	418	1
939333	418	1
939333GF	418	1
939334	418	1
939334GF	418	1
939335	418	1
939335GF	418	1
939336	418	1
939336GF	418	1
939337	418	1
939337GF	418	1
939338	418	1
939338GF	418	1
939339	418	1
939339GF	418	1
939340	418	1
939340GF	418	1
939341	418	1
939341GF	418	1
939342	418	1
939342GF	418	1
939343	418	1
939343GF	418	1
939344	418	1
939344GF	418	1
939345	418	1

Ref.	Pág.	Emb.
939345GF	418	1
939346	418	1
939346GF	418	1
939347	418	1
939347GF	418	1
939348	418	1
939348GF	418	1
939349	418	1
939349GF	418	1
939357	421	1
939357GF	421	1
939358	421	1
939358GF	421	1
939359	421	1
939359GF	421	1
939360	421	1
939360GF	421	1
939361	421	1
939361GF	421	1
939362	421	1
939362GF	421	1
939363	421	1
939363GF	421	1
939364	421	1
939364GF	421	1
939365	421	1
939365GF	421	1
939366	421	1
939366GF	421	1
939367	421	1
939367GF	421	1
939368	421	1
939368GF	421	1
939369	421	1
939369GF	421	1
939370	421	1
939370GF	421	1
939371	419	1
939371GF	419	1
939372	419	1
939372GF	419	1
939373	419	1
939373GF	419	1
939374	419	1
939374GF	419	1
939375	419	1
939375GF	419	1
939376	419	1
939376GF	419	1
939377	419	1
939377GF	419	1
939378	418	1
939378GF	418	1
939379	418	1
939379GF	418	1
939380	418	1
939380GF	418	1
939381	418	1
939381GF	418	1
939382	418	1
939382GF	418	1
939383	418	1
939383GF	418	1
939384	418	1
939384GF	418	1
939385	419	1
939385GF	419	1
939386	419	1
939386GF	419	1
939387	419	1
939387GF	419	1
939388	419	1
939388GF	419	1
939389	419	1
939389GF	419	1
939390	419	1
939390GF	419	1
939391	419	1
939391GF	419	1
939392	422	1
939392GF	422	1
939393	422	1
939393GF	422	1
939394	422	1
939394GF	422	1
939395	422	1
939395GF	422	1
939396	422	1
939396GF	422	1
939397	422	1
939397GF	422	1
939398	422	1
939398GF	422	1
939501	421	1
939501GF	421	1

Ref.	Pág.	Emb.
939502	421	1
939502GF	421	1
939503	421	1
939503GF	421	1
939504	421	1
939504GF	421	1
939505	421	1
939505GF	421	1
939506	421	1
939506GF	421	1
939507	421	1
939507GF	421	1
939508	421	1
939508GF	421	1
939509	421	1
939509GF	421	1
939510	421	1
939510GF	421	1
939511	421	1
939511GF	421	1
939512	421	1
939512GF	421	1
939513	421	1
939513GF	421	1
939514	421	1
939514GF	421	1
939515	421	1
939515GF	421	1
939516	421	1
939516GF	421	1
939517	421	1
939517GF	421	1
939518	421	1
939518GF	421	1
939519	421	1
939519GF	421	1
939520	419	1
939520GF	419	1
939521	419	1
939521GF	419	1
939522	419	1
939522GF	419	1
939523	419	1
939523GF	419	1
939524	419	1
939524GF	419	1
939525	419	1
939525GF	419	1
939526	419	1
939526GF	419	1
939527	419	1
939527GF	419	1
939528	419	1
939528GF	419	1
939529	419	1
939529GF	419	1
939530	419	1
939530GF	419	1
939531	419	1
939531GF	419	1
939532	419	1
939532GF	419	1
939533	419	1
939533GF	419	1
939534	419	1
939534GF	419	1
939535	419	1
939535GF	419	1
939536	420	1
939536GF	420	1
939537	420	1
939537GF	420	1
939538	420	1
939538GF	420	1
939539	420	1
939539GF	420	1
939540	420	1
939540GF	420	1
939541	420	1
939541GF	420	1
939542	420	1
939542GF	420	1
939543	420	1
939543GF	420	1
939544	420	1
939544GF	420	1
939545	420	1
939545GF	420	1
939546	420	1
939546GF	420	1
939547	420	1
939547GF	420	1
939548	420	1
939548GF	420	1
939549	420	1

Ref.	Pág.	Emb.
939549GF	420	1
939550	420	1
939550GF	420	1
939551	420	1
939551GF	420	1
939561	423	1
939561GF	423	1
939562	423	1
939562GF	423	1
939563	423	1
939563GF	423	1
939564	423	1
939564GF	423	1
939565	423	1
939565GF	423	1
939566	423	1
939566GF	423	1
939567	423	1
939567GF	423	1
939568	423	1
939568GF	423	1
939569	423	1
939569GF	423	1
939570	423	1
939570GF	423	1
939571	423	1
939571GF	423	1
939572	423	1
939572GF	423	1
939573	423	1
939573GF	423	1
939574	423	1
939574GF	423	1
939575	425	1
939575GF	425	1
939576	425	1
939576GF	425	1
939577	425	1
939577GF	425	1
939578	425	1
939578GF	425	1
939579	425	1
939579GF	425	1
939580	425	1
939580GF	425	1
939581	425	1
939581GF	425	1
939655	425	5
939655GF	425	5
939656	425	5
939656GF	425	5
939657	425	5
939657GF	425	5
939658	425	5
939658GF	425	5
939659	425	5
939659GF	425	5
939660	425	5
939660GF	425	5
939661	425	5
939661GF	425	5
939662	426	5
939662GF	426	5
939663	426	5
939663GF	426	5
939664	426	5
939664GF	426	5
939665	426	5
939665GF	426	5
939666	426	5
939666GF	426	5
939667	426	5
939667GF	426	5
939668	426	5
939668GF	426	5
939676	426	5
939676GF	426	5
939677	426	5
939677GF	426	5
939678	426	5
939678GF	426	5
939679	426	5
939679GF	426	5
939680	426	5
939680GF	426	5
939681	426	5
939681GF	426	5
939682	426	5
939682GF	426	5
939683	425	5
939683GF	425	5
939684	425	5
939684GF	425	5
939685	425	5
939685GF	425	5

Ref.	Pág.	Emb.
939686	425	5
939686GF	425	5
939687	425	5
939687GF	425	5
939688	425	5
939688GF	425	5
939689	425	5
939689GF	425	5
939701	414	1
939701CV	415	1
939701GF	414	1
939702	414	1
939702GF	414	1
939704	414	1
939704CV	415	1
939704GF	414	1
939705	414	1
939705CV	415	1
939705GF	414	1
939706	414	1
939706CV	415	1
939706GF	414	1
939707	414	1
939707CV	415	1
939707GF	414	1
939708	414	1
939708CV	415	1
939708GF	414	1
939709	414	1
939709CV	415	1
939709GF	414	1
939710	414	1
939710CV	415	1
939710GF	414	1
939711	414	1
939711CV	415	1
939711GF	414	1
939712	414	1
939712CV	415	1
939712GF	414	1
939713	414	1
939713CV	415	1
939713GF	414	1
939714	414	1
939714CV	415	1
939714GF	414	1
939715	414	1
939715CV	415	1
939715GF	414	1
939716	414	1
939716CV	415	1
939716GF	414	1
939717	414	1
939717CV	415	1
939717GF	414	1
939718	414	1
939718CV	415	1
939718GF	414	1
939719	414	1
939719CV	415	1
939719GF	414	1
939720	414	1
939720CV	415	1
939720GF	414	1
939721	414	1
939721CV	415	1
939721GF	414	1
939722	414	1
939722CV	415	1
939722GF	414	1
939723	414	1
939723CV	415	1
939723GF	414	1
939724	414	1
939724CV	415	1
939724GF	414	1
939725	414	1
939725CV	415	1
939725GF	414	1
939726	414	1
939726CV	415	1
939726GF	414	1
939727	414	1
939727CV	415	1
939727GF	414	1
939728	414	1
939728CV	415	1
939728GF	414	1
939729	414	1
939729CV	415	1
939729GF	414	1
939730	414	1
939730CV	415	1
939730GF	414	1
939731	414	1

Ref.	Pág.	Emb.
939731CV	415	1
939731GF	414	1
939732	414	1
939732CV	415	1
939732GF	414	1
939733	414	1
939733CV	415	1
939733GF	414	1
939734	414	1
939734CV	415	1
939734GF	414	1
939735	414	1
939735CV	415	1
939735GF	414	1
939736	414	1
939736CV	415	1
939736GF	414	1
939737	414	1
939737CV	415	1
939737GF	414	1
939738	414	1
939738CV	415	1
939738GF	414	1
939739	414	1
939739CV	415	1
939739GF	414	1
939740	414	1
939740CV	415	1
939740GF	414	1
939741	414	1
939741CV	415	1
939741GF	414	1
939742	414	1
939742CV	415	1
939742GF	414	1
939743	414	1
939743CV	415	1
939743GF	414	1
939744	414	1
939744CV	415	1
939744GF	414	1
939745	414	1
939745CV	415	1
939745GF	414	1
939746	414	1
939746CV	415	1
939746GF	414	1
939747	414	1
939747CV	415	1
939747GF	414	1
939748	414	1
939748CV	415	1
939748GF	414	1
939749	414	1
939749CV	415	1
939749GF	414	1
939750	414	1
939750CV	415	1
939750GF	414	1
939751	414	1
939751CV	415	1
939751GF	414	1
939752	414	1
939752CV	415	1
939752GF	414	1
939753	414	1
939753CV	415	1
939753GF	414	1
939754	414	1
939754CV	415	1
939754GF	414	1
939755	414	1
939755CV	415	1
939755GF	414	1
939756	414	1
939756CV	415	1
939756GF	414	1
939757	414	1
939757CV	415	1
939757GF	414	1
939758	414	1
939758CV	415	1
939758GF	414	1
989058	155	1
989059	155	1
989060	155	1
989061	155	1
989063	666	1
989064	666	1
989073	666	1
989073	671	1
989074	666	1
989074	671	1
989075	666	1
989075	671	1

Ref.	Pág.	Emb.
989076	666	15
989077	666	15
989501	228	1
989502	228	1
989503	228	1
989505	741	10
989505	742	10
989505	744	1
989505	746	10
989510	748	10
989511	748	10
989515	748	10
989516	228	1
989516	239	1
989516	748	10
989517	748	10
989518	748	10
989519	143	10
989519	744	1
989520	742	1
989520	746	1
989525	228	1
989526	228	1
989527	228	1
989528	228	1
989529	228	1
989531	748	10
989539	155	10
989540	155	10
989541	155	10
989542	155	10
989561	748	1
989562	748	1
989563	748	1
989594	746	1
989632	155	10
989633	155	10
993302	299	100
993303	299	100
993304	299	20

90000000

91600101	370	50
91600105	370	60
91600201	370	50
91600205	370	40
91600301	370	50
91600401	370	40
91600501	370	40
91600601	370	40
91600605	370	20
91600701	370	40
91600801	370	40
91600901	370	20
91600905	370	20
91601501	370	50
91601601	370	50
91601701	370	50
91601801	370	40
91601901	370	40
91602001	370	40
91602101	370	40
91602201	370	40
91602301	370	20
91603001	370	50
91603101	370	50
91603201	370	50
91603301	370	40
91603401	370	40
91603501	370	40
91603601	370	40
91603701	370	40
91603801	370	20

3CM000000

3CM597324	403	1
3CM597324	408	1

A4D0000

A4DDCBZ	521	1
A4DKPDC	521	1
A4DSDCBZ	521	1

AP00

AP16C	524	2
AP16CS	524	1
AP16IN	524	2

Ref.	Pág.	Emb.
AP16OB	526	2
AP16OW	526	2
AP16RG	527	2
AP16RS	527	2
AP18C	524	2
AP18IN	524	2
AP18RG	527	2
AP18RS	527	2
AP26C	524	2
AP26CS	524	1
AP26IN	524	2
AP26OB	526	2
AP26OW	526	2
AP28C	524	2
AP28IN	524	2

BK000

BK6C	524	2
BK6CS	524	1
BK6IN	524	2
BK8C	524	2
BK8IN	524	2

BMDI000 / BMSW0000

BMDI1001	469	1
BMSW1001	469	1
BMSW1002	469	1
BMSW1003	469	1

CC-0000 / CIS10

CC-STAT	513	1
CC-WLINT	513	1
CIS10-DIN	508	1

CM000000

CM000011	392	1
CM000013	392	1
CM000014	392	1
CM000018	392	1
CM000021	392	1
CM000023	392	1
CM000024	392	1
CM000028	392	1
CM000031	392	1
CM000033	392	1
CM000034	392	1
CM000038	392	1
CM000041	392	1
CM000043	392	1
CM000044	392	1
CM000048	392	1
CM000051	392	1
CM000053	392	1
CM000054	392	1
CM000058	392	1
CM000061	392	1
CM000063	392	1
CM000064	392	1
CM000068	392	1
CM000071	392	1
CM000073	392	1
CM000074	392	1
CM000078	392	1
CM000081	392	1
CM000083	392	1
CM000084	392	1
CM000088	392	1
CM000091	392	1
CM000093	392	1
CM000094	392	1
CM000098	392	1
CM000101	392	1
CM000103	392	1
CM000104	392	1
CM000108	392	1
CM000201	392	1
CM000203	392	1
CM000204	392	1
CM000208	392	1
CM000301	392	1
CM000303	392	1
CM000304	392	1
CM000308	392	1
CM000401	392	1
CM000403	392	1
CM000404	392	1
CM000408	392	1

Ref.	Pág.	Emb.
CM000891	393	1
CM000893	393	1
CM000894	393	1
CM000898	393	1
CM000901	393	1
CM000903	393	1
CM000904	393	1
CM000908	393	1
CM000911	393	1
CM000913	393	1
CM000914	393	1
CM000918	393	1
CM000921	393	1
CM000923	393	1
CM000924	393	1
CM000928	393	1
CM000931	393	1
CM000933	393	1
CM000934	393	1
CM000938	393	1
CM000941	393	1
CM000943	393	1
CM000944	393	1
CM000948	393	1
CM001031	393	1
CM001033	393	1
CM001034	393	1
CM001038	393	1
CM011100	411	1
CM013010	403	1
CM013013	403	1
CM013014	403	1
CM013020	403	1
CM013023	403	1
CM013024	403	1
CM013030	403	1
CM013033	403	1
CM013034	403	1
CM013200	403	1
CM013203	403	1
CM013204	403	1
CM013300	403	1
CM013303	403	1
CM013304	403	1
CM013500	403	1
CM013503	403	1
CM250018	413	1
CM250028	413	1
CM250038	413	1
CM250048	413	1
CM250058	413	1
CM250068	413	1
CM250078	413	1
CM250110	413	2
CM250120	413	2
CM250130	413	2
CM250140	413	2
CM250170	413	2
CM250206	413	2
CM250210	413	2
CM250220	413	2
CM250230	413	2
CM250240	413	2
CM250250	413	2
CM250260	413	1
CM250518	413	1
CM556100	400	1
CM556103	400	1
CM556104	400	1
CM556110	400	1
CM556113	400	1
CM556114	400	1
CM556120	400	1
CM556123	400	1
CM556124	400	1
CM556130	400	1
CM556133	400	1
CM556134	400	1
CM556300	403	1
CM556303	403	1
CM556304	403	1
CM556310	403	1
CM556313	403	1
CM556314	403	1
CM556320	403	1
CM556323	403	1
CM556324	403	1
CM556330	403	1
CM556333	403	1
CM557300	404	25
CM557303	404	25
CM557304	404	25
CM557410	400	1
CM557413	400	1
CM557414	400	1

Ref.	Pág.	Emb.
CM557420	400	1
CM557423	400	1
CM557424	400	1
CM557430	400	1
CM557433	400	1
CM557434	400	1
CM557440	400	1
CM557443	400	1
CM557444	400	1
CM557450	400	1
CM557453	400	1
CM557454	400	1
CM557460	400	1
CM557463	400	1
CM557464	400	1
CM557470	400	1
CM557473	400	1
CM557474	400	1
CM557800	400	10
CM557800	408	10
CM557920	400	1
CM557924	400	1
CM557930	400	1
CM557934	400	1
CM557940	400	1
CM557944	400	1
CM557950	400	1
CM557954	400	1
CM558011	394	50
CM558011	410	50
CM558013	394	50
CM558013	410	50
CM558014	394	50
CM558018	394	50
CM558018	410	50
CM558021	410	50
CM558027	410	50
CM558031	410	50
CM558037	410	50
CM558041	394	50
CM558041	410	50
CM558043	394	50
CM558043	394	50
CM558043	410	50
CM558048	394	50
CM558048	410	50
CM558051	410	25
CM558053	410	25
CM558054	410	25
CM558071	394	50
CM558071	410	50
CM558081	394	50
CM558081	410	50
CM558087	394	50
CM558087	410	50
CM558201	410	1
CM558203	410	1
CM558204	410	1
CM558221	394	50
CM558221	410	50
CM558223	394	50
CM558223	410	50
CM558224	394	50
CM558224	410	50
CM558241	394	50
CM558244	394	50
CM558247	394	50
CM558260	394	10
CM558280	394	50
CM558283	394	50
CM558284	394	50
CM558320	394	25
CM558320	410	25
CM558324	394	25
CM558324	410	25
CM558327	394	25
CM558327	410	25
CM558340	394	25
CM558340	410	25
CM558344	394	25
CM558344	410	25
CM558347	394	25
CM558347	410	25
CM558410	394	50
CM558414	394	50
CM558417	394	50
CM559220	404	20
CM559301	404	10
CM559507	410	1
CM559615	407	50
CM559625	408	50
CM559675	408	50
CM559677	411	1
CM561010	407	1
CM561013	407	1

Ref.	Pág.	Emb.
CM561014	407	1
CM561060	407	4
CM561063	407	4
CM561064	407	4
CM561080	407	10
CM561084	407	10
CM585110	409	10
CM585114	409	10
CM585130	409	10
CM585140	409	25
CM585143	409	25
CM585144	409	25
CM585145	409	10
CM585150	409	25
CM585153	409	25
CM585160	409	10
CM585160	411	10
CM585164	409	10
CM585164	411	10
CM585167	409	10
CM585167	411	10
CM585180	409	10
CM585327	409	25
CM585387	409	10
CM585397	409	10
CM585407	409	10
CM585410	409	10
CM585417	409	10
CM586020	404	50
CM586023	404	50
CM586024	404	50
CM586031	403	50
CM586037	403	50
CM586040	401	25
CM586040	404	25
CM586043	401	25
CM586043	404	25
CM586044	401	25
CM586044	404	25
CM586060	401	25
CM586060	409	25
CM586063	401	25
CM586063	409	25
CM586064	401	25
CM586064	409	25
CM586068	401	25
CM586068	409	25
CM586080	404	10
CM586083	404	10
CM586084	404	10
CM586100	404	10
CM586103	404	10
CM586104	404	10
CM586130	401	25
CM586130	409	25
CM586133	401	25
CM586133	409	25
CM586134	401	25
CM586134	409	25
CM586140	404	10
CM586143	404	10
CM586144	404	10
CM586150	404	20
CM586153	404	20
CM586154	404	20
CM586170	404	10
CM586173	404	10
CM586174	404	10
CM586180	404	25
CM586183	404	25
CM586184	404	25
CM586190	401	50
CM586194	401	50
CM586197	401	50
CM586200	403	1
CM586300	403	1
CM586400	403	1
CM586500	403	1
CM586600	403	1
CM586640	404	10
CM586647	404	10
CM595013	401	1
CM595014	401	1
CM595023	401	1
CM595024	401	1
CM595033	401	1
CM595034	401	1
CM595043	401	1
CM595044	401	1
CM595053	401	1
CM595054	401	1
CM595063	401	1
CM595064	401	1
CM595340	408	10
CM595353	401	10
CM595360	408	10
CM595363	408	10
CM595364	408	10
CM595520	403	1
CM595520	408	1
CM595523	403	1
CM595523	408	1
CM595524	403	1
CM595524	408	1
CM597320	403	1
CM597320	408	1
CM597323	408	1
CM597323	403	1
CM599004	401	50
CM599007	401	50
CM599007	410	50
CM646010	393	1
CM646013	393	1
CM646014	393	1
CM646020	393	1
CM646023	393	1
CM646024	393	1
CM646030	393	1
CM646033	393	1
CM646034	393	1
CM646040	393	1
CM646043	393	1
CM646044	393	1
CM646050	393	1
CM646053	393	1
CM646054	393	1
CM646060	393	1
CM646063	393	1
CM646064	393	1
CM646070	393	1
CM646073	393	1
CM646074	393	1
CM646080	393	1
CM646083	393	1
CM646084	393	1
CM646200	393	25
CM646204	393	25
CM801011	394	100
CM801011	410	100
CM801014	410	100
CM801017	394	100
CM801017	410	100
CM801018	394	100
CM801051	410	50
CM801054	410	50
CM801057	410	50
CM8011018	410	100
CM801201	403	100
CM801204	403	100
CM801211	403	100
CM801701	403	1
CM801701	410	1
CM801704	403	1
CM801704	410	1
CM801711	403	1
CM801711	410	1
CM801714	403	1
CM801714	410	1
CM923020	393	1
CM923023	393	1
CM923024	393	1
CM923050	393	25
CM923054	393	25

D0000

Ref.	Pág.	Emb.
D2120BZ	518	1
D460BZ	518	1

E46ADCN

Ref.	Pág.	Emb.
E46ADCN	480	1
E46ADCN	494	1
E46ADCN	500	1
E46ADCN	505	1
E46ADCN/127	480	1
E46ADCN/127	494	1
E46ADCN/127	500	1
E46ADCN/127	505	1
E47/12	494	1
E47ADCN	480	1
E47ADCN	494	1
E47ADCN/127	480	1
E47ADCN/127	494	1

E00 / E6G / ELDS

Ref.	Pág.	Emb.
E49	494	1
E49	500	1
E49	505	1
E6GCPDC	521	1
E6GMDCBZ	521	1
E6GMSDCBZ	521	1
ELDS4-1-DIN	508	1

EQ00

Ref.	Pág.	Emb.
EQ-APP-10	510	1
EQ-APP-5	510	1
EQ-APP-X	510	1
EQ40TB-TIV	510	1
EQ41TB-TIV	510	1
EQ73TB-TIV	510	1

F000 / FL-MS / FP00

Ref.	Pág.	Emb.
F115/8A	494	1
F115/8B	494	1
F400A	494	1
F411/1NC	469	1
F411/4	469	1
F411U1	469	1
F411U2	469	1
F413N	469	1
F414/127	469	1
F416U1	469	1
F417U2	469	1
F418	469	1
F418U2	469	1
F420	466	1
F420	491	1
F422	483	1
F422	491	1
F425	466	1
F425	469	1
F428	466	1
F428	469	1
F428	500	1
F428	505	1
F429	469	1
F429	491	1
F430/2	483	1
F430/2	499	1
F430/2	504	1
F430/4	483	1
F430/4	499	1
F430/4	504	1
F430R3V10	483	1
F430R3V10	499	1
F430R3V10	504	1
F430R8	483	1
F430R8	499	1
F430R8	504	1
F430V10	483	1
F430V10	499	1
F430V10	504	1
F441	485	1
F441	495	1
F441M	485	1
F441M	495	1
F454	466	1
F454	491	1
F455	466	1
F455	491	1
F458	499	1
F458	504	1
F459	466	1
F459	491	1
F481	480	1
F482	478	1
F482	483	1
F482V12	478	1
F483	480	1
F500N	485	1
F502	486	1
F503	486	1
F520	484	1
F521	484	1
F522	484	1
F523	484	1
F524	484	1
F80AL	494	10
FL-MS-MINI36033	510	1
FP14TF-AWNM	511	1
FP14TF-AWNP	511	1
FP18TF-AWNM	511	1
FP18TF-AWNP	511	1
FP1DTE-AWNP	511	1
FP1DTE-BKNP	511	1
FP1DTE-TINP	511	1

GW000

Ref.	Pág.	Emb.
GW100R1BZ	518	1

H0000

Ref.	Pág.	Emb.
H4562	486	1
H4570	486	1
H4648	499	1
H4649	499	1
H4650	499	1
H4651	499	1
H4651M2	464	1
H4651M2	486	1
H4652	499	1
H4652/2	464	1
H4652/3	464	1
H4653	499	1
H4671/1	468	1
H4671/2	468	1
H4678	468	1
H4687	493	1
H4691	499	1
H4890	492	1

HC0000

Ref.	Pág.	Emb.
HC4033	502	1
HC4070	481	1
HC4547	502	1
HC4560	485	1
HC4565	486	1
HC4601	476	1
HC4606	477	1
HC4607	466	1
HC4607	477	1
HC4607/4	466	1
HC4607/4	477	1
HC4608	477	1
HC4610	467	1
HC4610	478	1
HC4611	467	1
HC4611	478	1
HC4612	478	1
HC4613	478	1
HC4614	479	1
HC4615	479	1
HC4653/2	465	1
HC4653/2	487	1
HC4653/3	465	1
HC4653/3	487	1
HC4654	466	1
HC4654	487	1
HC4657M3	465	1
HC4657M3	487	1
HC4657M4	465	1
HC4657M4	487	1
HC4672N	484	1
HC4680	466	1
HC4692	482	1
HC4692FAN	482	1
HC4693	482	1
HC4695	482	1
HC4891	482	1
HC4891	485	1
HC4891	492	1
HC4911	473	10
HC4911/2	473	10
HC4911AF	473	10
HC4911AF	487	10
HC4911AG	473	10
HC4911AH	473	10
HC4911AI	473	10
HC4911AI	487	10
HC4911BE	473	10
HC4911BE	487	10
HC4911BF	487	10
HC4915	473	10
HC4915/2	473	10
HC4915/2AA	472	10
HC4915/2AB	472	10
HC4915/2AC	472	10
HC4915/2AD	472	10
HC4915/2BA	472	10
HC4915AA	472	10
HC4915AB	472	10
HC4915AC	472	10
HC4915AD	472	10
HC4915BA	472	10
HC4915DD	502	10
HC4915M2DD	502	10
HC4915MR	502	10
HC4921DD	502	10
HC4921MR	502	10

HD0000

Ref.	Pág.	Emb.
HD4033	502	1
HD4070	481	1
HD4547	502	1
HD4560	485	1
HD4565	486	1
HD4601	476	1
HD4606	477	1
HD4607	466	1
HD4607	477	1
HD4607Z4	466	1
HD4607Z4	477	1
HD4608	477	1
HD4610	467	1
HD4610	478	1
HD4611	467	1
HD4611	478	1
HD4612	478	1
HD4613	478	1
HD4614	479	1
HD4615	479	1
HD4653M2	465	1
HD4653M2	487	1
HD4653M3	487	1
HD4653M3	465	1
HD4654	466	1
HD4654	487	1
HD4657M3	465	1
HD4657M3	487	1
HD4657M4	465	1
HD4657M4	487	1
HD4672N	484	1
HD4680	466	1
HD4692	482	1
HD4692FAN	482	1
HD4693	482	1
HD4695	482	1
HD4891	482	1
HD4891	485	1
HD4891	492	1
HD4911	473	10
HD4911AF	487	10
HD4911AF	473	10
HD4911AG	473	10
HD4911AH	473	10
HD4911AI	473	10
HD4911AI	487	10
HD4911BE	487	10
HD4911BE	473	10
HD4911BF	487	10
HD4911M2	473	10
HD4915	473	10
HD4915AA	472	10
HD4915AB	472	10
HD4915AC	472	10
HD4915AD	472	10
HD4915BA	472	10
HD4915DD	502	10
HD4915M2	473	10
HD4915M2AA	472	10
HD4915M2AB	472	10
HD4915M2AC	472	10
HD4915M2AD	472	10
HD4915M2BA	472	10
HD4915M2DD	502	10
HD4915MR	502	10
HD4921DD	502	10
HD4921MR	502	10

HS0000

Ref.	Pág.	Emb.
HS4033	502	1
HS4070	481	1
HS4547	502	1
HS4560	485	1
HS4565	486	1
HS4601	476	1
HS4606	477	1
HS4607	466	1
HS4607	477	1
HS4607/4	466	1
HS4607/4	477	1
HS4608	477	1
HS4610	467	1
HS4610	478	1
HS4611	467	1
HS4611	478	1
HS4612	478	1

Ref.	Pág.	Emb.
HS4613	478	1
HS4614	479	1
HS4615	479	1
HS4653/2	465	1
HS4653/2	487	1
HS4653/3	465	1
HS4653/3	487	1
HS4654	466	1
HS4654	487	1
HS4657M3	465	1
HS4657M3	487	1
HS4657M4	465	1
HS4657M4	487	1
HS4672N	484	1
HS4680	466	1
HS4692	482	1
HS4692FAN	482	1
HS4693	482	1
HS4695	482	1
HS4891	482	1
HS4891	485	1
HS4891	492	1
HS4911	473	10
HS4911/2	473	10
HS4911AF	473	10
HS4911AF	487	10
HS4911AG	473	10
HS4911AH	473	10
HS4911AI	473	10
HS4911AI	487	10
HS4911BE	473	10
HS4911BE	487	10
HS4911BF	487	10
HS4915	473	10
HS4915/2	473	10
HS4915/2AA	472	10
HS4915/2AB/2	472	10
HS4915/2AC	472	10
HS4915/2AD	472	10
HS4915/2BA	472	10
HS4915AA	472	10
HS4915AB	472	10
HS4915AC	472	10
HS4915AD	472	10
HS4915BA	472	10
HS4915DD	502	10
HS4915M2DD	502	10
HS4915MR	502	10
HS4921DD	502	10
HS4921MR	502	10

HVAC / HW

HVAC-ID	513	1
HVAC-IM	513	1
HVAC-IS	513	1
HVAC-IT	513	1
HW4890	492	1

I8G / IC / IR

I8GEZP	522	1
I8GMBZ	522	1
I8GMSBZ	522	1
I8GPC	522	1
IC-DIN-IIV	509	1
IC-DIN-LITE-BR	509	1
IR-LEARNER IIV	513	1
IRX IIV	514	1

KS

KS11XE-AWNA	511	1
KS11XE-AWYA	511	1
KS11XE-BKNA	511	1
KS11XE-TINA	511	1
KS11XE-TIYA	511	1
KS12XE-AWNA	511	1
KS12XE-AWYA	511	1
KS12XE-BKNA	511	1
KS12XE-TINA	511	1
KS12XE-TIYA	511	1
KS13XE-AWNA	511	1
KS13XE-AWYA	511	1
KS13XE-BKNA	511	1
KS13XE-TINA	511	1
KS14XE-AWNA	511	1
KS14XE-AWYA	511	1
KS14XE-AWYA	511	1
KS14XE-BKNA	511	1
KS14XE-TINA	511	1
KS14XF-AWNB	511	1
KS15XE-AWNA	511	1
KS15XE-AWYA	511	1
KS15XE-BKNA	511	1
KS15XE-TINA	511	1
KS15XE-TIYA	511	1
KS18XF-AWNB	511	1

L0000

L4033	507	1
L4373H	507	10
L4547	507	1
L4551	507	1
L4560	485	1
L4561N	485	1
L4562	486	1
L4565	486	1
L4566	486	1
L4566/10	486	1
L4567	486	1
L4569	486	1
L4601	476	1
L4606	477	1
L4607	466	1
L4607	477	1
L4607/4	466	1
L4607/4	477	1
L4608	477	1
L4610	467	1
L4610	478	1
L4611	467	1
L4611	478	1
L4611B	478	1
L4612	478	1
L4613	478	1
L4630	476	10
L4630	481	10
L4651M2	464	1
L4651M2	485	1
L4651M2	486	1
L4652/2	464	1
L4652/3	464	1
L4654N	466	1
L4654N	487	1
L4658N	467	1
L4659N	467	1
L4669	496	1
L4669	501	1
L4669	506	1
L4669/500	496	1
L4669/500	501	1
L4669/500	506	1
L4669KM1	496	1
L4669KM1	501	1
L4669KM1	506	1
L4669S	496	1
L4671/1	468	1
L4671/2	468	1
L4672N	484	1
L4673	484	1
L4678	468	1
L4680	466	1
L4692	482	1
L4692FAN	482	1
L4693	482	1
L4695	482	1
L4891	482	1
L4891	485	1
L4891	492	1
L4911ADN	474	10
L4911AFN	474	10
L4911AFN	487	10
L4911AGN	474	10
L4911AHN	474	10
L4911AIN	474	10
L4911BFN	474	10
L4911BFN	487	10
L4911M2AFN	474	10
L4911M2AFN	487	10
L4911M2AGN	474	10
L4911M2AHN	474	10
L4911M2AIN	474	10
L4911M2N	475	10
L4911M2TN	475	10
L4911N	475	10
L4911TN	475	10
L4915AEN	474	10
L4915DD	474	10
L4915DD	507	10
L4915KIT	475	1
L4915KIT1	475	1
L4915M2ADN	474	10
L4915M2AN	474	10
L4915M2DD	474	10
L4915M2DD	507	10
L4915M2DN	474	10
L4915MR	474	10
L4915MR	507	10
L4915SETBL	475	1
L4915SETBL	507	10
L4915TN	507	10

LN0000

LN4648	504	1
LN4649	504	1
LN4650	504	1
LN4651	504	1
LN4652	504	1
LN4653	504	1
LN4691	483	1
LN4691	504	1
LN4890	492	1

LV

LVOS010PWM-DIN	508	1
LVRS8-DIN	508	1

MH / MI / MPS

MH201	499	1
MH201	504	1
MH202	466	1
MH202	491	1
MH4892	493	1
MH4893	493	1
MHVISUAL	493	1
MI1	522	1
MPS4EV2BZ	518	1

N0000

N4033	507	1
N4070	481	1
N4373H	507	10
N4547	507	1
N4551	507	1
N4560	485	1
N4565	486	1
N4601	476	1
N4606	477	1
N4607	466	1
N4607	477	1
N4607/4	466	1
N4607/4	477	1
N4608	477	1
N4610	467	1
N4610	478	1
N4611	467	1
N4611	478	1
N4611B	478	1
N4612	478	1
N4613	478	1
N4640	467	1
N4640	478	1
N4640B	467	1
N4640B	478	1
N4654N	466	1
N4654N	487	1
N4658N	467	1
N4659N	467	1
N4672N	484	1
N4673	484	1
N4680	466	1
N4692	482	1
N4692FAN	482	1
N4693	482	1
N4695	482	1
N4891	482	1
N4891	485	1
N4891	492	1
N4911ADN	474	10
N4911AFN	474	10
N4911AFN	487	10
N4911AGN	474	10
N4911AHN	474	10
N4911AIN	474	10
N4911BFN	474	10
N4911BFN	487	10
N4911M2AFN	474	10
N4911M2AFN	487	10
N4911M2AGN	474	10
N4911M2AHN	474	10
N4911M2AIN	474	10
N4911M2N	475	10
N4911M2TN	475	10
N4911N	475	10
N4911TN	475	10
N4915AEN	474	10
N4915DD	474	10
N4915DD	507	10
N4915KIT	475	1
N4915KIT1	475	1
N4915M2ADN	474	10
N4915M2AN	474	10
N4915M2DD	474	10
N4915M2DD	507	10
N4915M2DN	474	10
N4915MR	474	10
N4915MR	507	10
N4915SETBL	475	1
N4915SETBL	507	10
N4915TN	507	10

NT0000

NT4033	507	1
NT4070	481	1
NT4373H	507	10
NT4547	507	1
NT4551	507	1
NT4560	485	1
NT4565	486	1
NT4601	476	1
NT4606	477	1
NT4607	466	1
NT4607	477	1
NT4607/4	466	1
NT4607/4	477	1
NT4608	477	1
NT4610	467	1
NT4610	478	1
NT4611	467	1
NT4611	478	1
NT4611B	478	1
NT4612	478	1
NT4613	478	1
NT4654N	466	1
NT4654N	487	1
NT4658N	467	1
NT4659N	467	1
NT4672N	484	1
NT4673	484	1
NT4680	466	1
NT4692	482	1
NT4692FAN	482	1
NT4693	482	1
NT4695	482	1
NT4891	482	1
NT4891	485	1
NT4891	492	1
NT4911ADN	474	10
NT4911AFN	474	10
NT4911AFN	487	10
NT4911AGN	474	10
NT4911AHN	474	10
NT4911AIN	474	10
NT4911BFN	474	10
NT4911BFN	487	10
NT4911M2AFN	474	10
NT4911M2AFN	487	10
NT4911M2AGN	474	10
NT4911M2AHN	474	10
NT4911M2AIN	474	10
NT4911M2N	475	10
NT4911M2TN	475	10
NT4911N	475	10
NT4911TN	475	10
NT4915AEN	474	10
NT4915DD	507	10
NT4915KIT	475	1
NT4915KIT1	475	1
NT4915M2ADN	474	10
NT4915M2AN	474	10
NT4915M2DD	474	10
NT4915M2DD	507	10
NT4915M2DN	474	10
NT4915MR	507	10
NT4915SETBL	507	10
NT4915TN	507	10

P000 / P0000 / PSU36

P100BZ	518	1
P200BZ	518	1
P3100BZ	518	1
P3500BZ	518	1
PSU36-DIN	508	1

Q- / QUAD

Q-EMITTER	514	1
QUAD-SENSOR	514	1

RS8

RS8-DIN	509	1
RS8-L-DIN	509	1

SL0000 / SLDS4

SL4915AN	474	10
SL4915DN	474	10
SL4915FN	474	10
SL4915M2FN	474	10
SL4915M2N	475	10
SL4915M2TN	475	10
SL4915NF	475	10
SL4915TN	475	10
SLDS4-DIN	509	1

SN0000 / SNT0000

SN4915AN	474	10
SN4915DN	474	10
SN4915FN	474	10
SN4915LNF	475	10
SN4915M2FN	474	10
SN4915M2LN	475	10
SN4915M2TN	475	10
SN4915TN	475	10
SNT4915AN	474	10
SNT4915DN	474	10
SNT4915FN	474	10
SNT4915M2FN	474	10
SNT4915M2N	475	10
SNT4915M2TN	475	10
SNT4915NF	475	10
SNT4915TN	475	10

SP7IS

SP7IS	524	1

TR-12-00

TR-12-AW	511	1
TR-12-BK	511	1
TR-12-TI	511	1

ULDS1

ULDS1-CC-DIN	509	1
ULDS1-DIN	508	1

VDA

VDA-0143	514	1

Ref.	Pág.	Emb.
502CW	557	5
502W	557	10
502WA	557	10
502WBL	557	10
502WD	557	1
503ED	552	100
503ED	557	100
504E	552	5
528CW	557	5
528W	557	10
H4040	542	10
H4371B/12	550	1
H4371B/230	550	1
H4371R/12	550	1
H4371R/230	550	1
H4371T/12	550	1
H4371T/230	550	1
H4371V/12	550	1
H4371V/230	550	1
H4372RT/12	550	1
H4372RT/230	550	1
H4372RV/12	550	1
H4372RV/230	550	1
H4372V230H	542	1
H4382/230	550	1
H4382V12V24	550	1
H4702W	557	10
H4703	552	10
H4704	552	10
H4726	552	10
H4728W	557	5
H4743B/127	552	10
H4743B/230	552	10
H4802KY	557	1
H4920LA	544	10
H4920LB	544	10
H4920LC	544	10
H4920LD	544	10
H4920LE	544	10
H4920LF	544	10
H4920LG	544	10
H4920LH	544	10
H4920LL	544	10
H4920LM	544	10
H4920LN	544	10
H4920LP	544	10
H4920LQ	544	10
H4920LR	544	10
H4920LZ	544	10
HA4703X	551	1
HA4703X/127	551	1
HA4704X	551	1
HA4704X/127	551	1
HB4703X	551	1
HB4703X/127	551	1
HB4704X	551	1
HB4704X/127	551	1
HC4001	540	10
HC4001/2	540	10
HC4002	542	10
HC4003	540	10
HC4003/2	540	10
HC4004	540	10
HC4004/2	540	10
HC4005	540	10
HC4005/2	540	10
HC4012	542	1
HC4016	542	1
HC4022	542	1
HC4027	542	10
HC4028H	542	10
HC4033	542	10
HC4034	542	10
HC4036	542	10
HC4037	542	10
HC4038LA/12	544	1
HC4038LA/230	544	1
HC4038R/12	544	1
HC4038R/230	544	1
HC4038V/12	544	1
HC4038V/230	544	1
HC4045	543	10
HC4045V127	543	10
HC4051	540	10
HC4051/2	540	10
HC4053	540	10
HC4053/2	540	10
HC4054	540	10
HC4054/2	540	10
HC4055	540	10
HC4055/2	540	10
HC4165	548	10
HC4165S	548	10
HC4166	548	10
HC4166S	548	10
HC4258/11N	548	1
HC4268SC	548	1
HC4268ST	548	1
HC4269F	548	1
HC4279C6	548	5
HC4280	549	1
HC4281	549	1
HC4282	549	1
HC4283	549	1
HC4284	549	1
HC4285	549	1
HC4285C	549	1
HC4285C2	549	1
HC4294	549	10
HC4305/10	550	1
HC4305/16	550	1
HC4321	550	10
HC4330/12	543	1
HC4330/230	543	1
HC4331/230	543	10
HC4332/230	543	10
HC4351/12	547	10
HC4351/127	547	10
HC4351/230	547	10
HC4355/12	547	1
HC4356/12	547	10
HC4356/127	547	10
HC4356/230	547	10
HC4380	550	1
HC4402	546	1
HC4408	546	1
HC4409	546	1
HC4410	546	1
HC4411	546	1
HC4431	547	1
HC4432	547	1
HC4432/127	547	1
HC4442	547	1
HC4442/127	547	1
HC4451	547	1
HC4536	550	1
HC4582	546	1
HC4921LA	545	10
HC4921LB	545	10
HC4921LC	545	10
HC4921LD	545	10
HC4921LE	545	10
HC4921LF	545	10
HC4921LG	545	10
HC4921LL	545	10
HC4949	552	10
HC4950	552	10
HC4951	552	10
HC4953	552	1
HD4001	540	10
HD4001M2	540	10
HD4002	542	10
HD4003	540	10
HD4003M2	540	10
HD4004	540	10
HD4004M2	540	10
HD4005	540	10
HD4005M2	540	10
HD4012	542	1
HD4016	542	1
HD4022	542	1
HD4027	542	10
HD4028H	542	10
HD4033	542	10
HD4034	542	10
HD4036	542	10
HD4037	542	10
HD4038LA12	544	1
HD4038LA230	544	1
HD4038R102	544	1
HD4038R230	544	1
HD4038V12	544	1
HD4038V230	544	1
HD4045	543	10
HD4045V127	543	10
HD4051	540	10
HD4051M2	540	10
HD4053	540	10
HD4053M2	540	10
HD4054	540	10
HD4054M2	540	10
HD4055	540	10
HD4055M2	540	10
HD4165	548	10
HD4165S	548	10
HD4166	548	10
HD4166S	548	10
HD4258C11N	548	1
HD4268SC	548	1
HD4268ST	548	1
HD4269F	548	1
HD4279C6	548	10
HD4280	549	1
HD4281	549	1
HD4282	549	1
HD4283	549	1
HD4284	549	1
HD4285	549	1
HD4285C	549	1
HD4285C2	549	1
HD4294	549	10
HD4305A10	550	1
HD4305A16	550	1
HD4321	550	10
HD4330V12	543	1
HD4330V230	543	1
HD4331V230	543	10
HD4332V230	543	10
HD4351V12	547	10
HD4351V127	547	10
HD4351V230	547	10
HD4355V12	547	1
HD4356V12	547	10
HD4356V127	547	10
HD4356V230	547	10
HD4380	550	1
HD4402	546	1
HD4408	546	1
HD4409	546	1
HD4410	546	1
HD4411	546	1
HD4431	547	1
HD4432	547	1
HD4432/127	547	1
HD4442	547	1
HD4442/127	547	1
HD4451	547	1
HD4536	550	1
HD4582	546	1
HD4921LA	545	10
HD4921LB	545	10
HD4921LC	545	10
HD4921LD	545	10
HD4921LE	545	10
HD4921LF	545	10
HD4921LG	545	10
HD4921LL	545	10
HD4949	552	10
HD4950	552	10
HD4951	552	10
HD4953	552	1
HS4001	540	10
HS4001/2	540	10
HS4002	542	10
HS4003	540	10
HS4003/2	540	10
HS4004	540	10
HS4004/2	540	10
HS4005	540	10
HS4005/2	540	10
HS4012	542	1
HS4016	542	1
HS4022	542	1
HS4027	542	10
HS4028H	542	10
HS4033	542	10
HS4034	542	10
HS4036	542	10
HS4037	542	10
HS4038LA/12	544	1
HS4038LA/230	544	1
HS4038R/12	544	1
HS4038R/230	544	1
HS4038V/12	544	1
HS4038V/230	544	1
HS4045	543	10
HS4045V127	543	10
HS4051	540	10
HS4051/2	540	10
HS4053	540	10
HS4053/2	540	10
HS4054	540	10
HS4054/2	540	10
HS4055	540	10
HS4055/2	540	10
HS4165	548	10
HS4165S	548	10
HS4166	548	10
HS4166S	548	10
HS4258/11N	548	1
HS4268SC	548	1
HS4268ST	548	1
HS4269F	548	1
HS4279C6	548	5
HS4280	549	1
HS4281	549	1
HS4282	549	1
HS4283	549	1
HS4284	549	1
HS4285	549	1
HS4285C	549	1
HS4285C2	549	1
HS4294	549	10
HS4305/10	550	1
HS4305/16	550	1
HS4321	550	10
HS4330/12	543	1
HS4330/230	543	1
HS4331/230	543	10
HS4332/230	543	10
HS4351/12	547	10
HS4351/127	547	10
HS4351/230	547	10
HS4355/12	547	1
HS4356/12	547	10
HS4356/127	547	10
HS4356/230	547	10
HS4380	550	1
HS4402	546	1
HS4408	546	1
HS4409	546	1
HS4410	546	1
HS4411	546	1
HS4431	547	1
HS4432	547	1
HS4432/127	547	1
HS4442	547	1
HS4442/127	547	1
HS4451	547	1
HS4536	550	1
HS4582	546	1
HS4921LA	545	10
HS4921LB	545	10
HS4921LC	545	10
HS4921LD	545	10
HS4921LE	545	10
HS4921LF	545	10
HS4921LG	545	10
HS4921LL	545	10
HS4949	552	10
HS4950	552	10
HS4951	552	10
HS4953	552	1
L4011	564	1
L4012	564	1
L4022	564	1
L4027	564	10
L4033	564	1
L4036	564	10
L4038R	564	10
L4038V	564	10
L4268LC	569	1
L4268SC	569	1
L4269R	569	1
L4280	569	1
L4281	569	1
L4282	569	1
L4283	569	1
L4284	569	1
L4285	569	1
L4294	569	1
L4305/10	570	1
L4305/16	570	1
L4321	570	1
L4322	570	1
L4355/12	568	1
L4356/127	568	1
L4356/230	568	1
L4371A	570	10
L4371R	570	10
L4371T	570	10
L4371V	570	10
L4372AV	570	10
L4372RT	570	10
L4374/230	570	10
L4382/230	570	10
L4382V12V24	570	10
L4384/3	570	1
L4385/12B	570	1
L4385/12R	570	1
L4385/12V	570	1
L4385/230B	570	1
L4385/230R	570	1
L4385/230V	570	1
L4402N	566	1
L4410N	566	1
L4431	567	1
L4433N	567	1
L4434N	567	1
L4442	568	1
L4451	568	1
L4536	570	1
L4541	568	1
L4745/12	570	10
L4745/230	570	10
L4784/3	570	1
L9490	569	1
LN4704	571	10
LN4783	571	100
LN4784	571	50
LN4786	571	50
LN4931AC	565	10
LN4931AG	565	10
LN4931BZ	565	10
LN4931CR	565	10
LN4931M2AC	565	5
LN4931M2AG	565	5
LN4931M2BZ	565	5
LN4931M2CR	565	5
LN4931M2NS	565	5
LN4931M2OA	565	5
LN4931M2OC	565	5
LN4931M2TC	565	5
LN4931M3AC	565	5
LN4931M3AG	565	5
LN4931M3BZ	565	5
LN4931M3CR	565	5
LN4931M3NS	565	5
LN4931M3OA	565	5
LN4931M3OC	565	5
LN4931M3TC	565	5
LN4931NS	565	10
LN4931OA	565	10
LN4931OC	565	10
LN4931TC	565	10
N4011	564	1
N4012	564	1
N4022	564	1
N4027	564	10
N4033	564	1
N4036	564	10
N4038R	564	10
N4038V	564	10
N4268LC	569	1
N4268SC	569	1
N4269R	569	1
N4280	569	1
N4281	569	1
N4282	569	1
N4283	569	1
N4284	569	1
N4285	569	1
N4294	569	1
N4305/10	570	1
N4305/16	570	1
N4321	570	1
N4322	570	1
N4355/12	568	1
N4356/127	568	1
N4356/230	568	1
N4371A	570	10
N4371R	570	10
N4371T	570	10
N4371V	570	10
N4372AV	570	10
N4372RT	570	10
N4402N	566	1
N4410N	566	1
N4431	567	1
N4433N	567	1
N4434N	567	1
N4442	568	1
N4451	568	1
N4536	570	1
N4541	568	1
N9490	569	1
NT4011	564	1
NT4012	564	1
NT4022	564	1
NT4027	564	10
NT4033	564	1
NT4036	564	10
NT4038R	564	10
NT4038V	564	10
NT4268LC	569	1
NT4268SC	569	1
NT4269R	569	1
NT4280	569	1
NT4281	569	1
NT4282	569	1
NT4283	569	1
NT4284	569	1

Ref.	Pág.	Emb.
NT4285	569	1
NT4294	569	1
NT4305/10	570	1
NT4305/16	570	1
NT4321	570	1
NT4322	570	1
NT4355/12	568	1
NT4356/230	568	1
NT4371A	570	10
NT4371R	570	10
NT4371T	570	10
NT4371V	570	10
NT4372AV	570	10
NT4372RT	570	10
NT4402N	566	1
NT4410N	566	1
NT4431	567	1
NT4433N	567	1
NT4434N	567	1
NT4442	568	1
NT4451	568	1
NT4536	570	1
NT4541	568	1
NT9490	569	1
PB502W	557	5
PB504	552	5
PB528W	557	5
S24603	571	1
S24603L	571	1
S24603N	571	1

Ref.	Pág.	Emb.
SL4001/0F	564	10
SL4001NF	564	10
SL4002N	564	10
SL4003/0F	564	10
SL4003NF	564	10
SL4004N	564	10
SL4005F	564	10
SL4005NF	564	10
SL4016	564	1
SL4034N	564	10
SL4037	564	1
SL4044N	564	10
SL4165S	568	20
SL4166S	568	20
SL4239	568	10
SL4258/11NF	568	10
SL4269FF	568	10
SL4279C5E	568	10
SL4279C6	568	5
SL4279C6A	568	5
SL4279C6F	568	5
SL4285C	569	1
SL4285C2	569	1
SL4351/127	568	10
SL4351/230	568	10
SL4380	570	1
SL4380/BF	550	10
SL4380/BF	570	10
SL4411N	566	1
SL4432	567	1
SL4432/127	567	1
SL4582N	566	1

Ref.	Pág.	Emb.
SL4583	566	1
SL4915AN	565	10
SL4915BN	565	10
SL4915DN	565	10
SL4915FN	565	10
SL4915M2N	565	10
SL4915M3N	565	10
SL4915NF	565	10
SL4950F	571	10
SL4951F	571	10
SL4953F	571	10
SLN4004	564	10
SLN4040	564	10
SLN4703M	571	20
SLN4719	571	10
SLN4726	571	10
SLN4742V127	571	1
SLN4742V127T	571	1
SLN4742V127V	571	1
SLN4742V230	571	1
SLN4742V230T	571	1
SLN4742V230V	571	1
SN4001NF	564	10
SN4002N	564	10
SN4003NF	564	10
SN4004N	564	10
SN4005NF	564	10
SN4016	564	1
SN4034N	564	10
SN4037	564	1
SN4044N	564	10
SN4165S	568	20

Ref.	Pág.	Emb.
SN4166S	568	20
SN4239	568	10
SN4258/11NF	568	10
SN4269FF	568	10
SN4279C5E	568	10
SN4279C6	568	5
SN4279C6A	568	5
SN4279C6F	568	5
SN4285C	569	1
SN4285C2	569	1
SN4351/127	568	10
SN4351/230	568	10
SN4380	570	1
SN4411N	566	1
SN4432	567	1
SN4432/127	567	1
SN4582N	566	1
SN4583	566	1
SN4915AN	565	10
SN4915BN	565	10
SN4915DN	565	10
SN4915FN	565	10
SN4915M2N	565	10
SN4915M3N	565	10
SN4915NF	565	10
SN4950F	571	10
SN4951F	571	10
SN4953F	571	10
SNT4001NF	564	10
SNT4002N	564	10
SNT4003NF	564	10
SNT4004N	564	10

Ref.	Pág.	Emb.
SNT4005NF	564	10
SNT4016	564	1
SNT4034N	564	10
SNT4037	564	1
SNT4044N	564	10
SNT4165S	568	20
SNT4166S	568	20
SNT4239	568	10
SNT4258/11NF	568	10
SNT4269FF	568	10
SNT4279C5E	568	10
SNT4279C6	568	5
SNT4279C6A	568	5
SNT4279C6F	568	5
SNT4285C	569	1
SNT4285C2	569	1
SNT4351/230	568	10
SNT4380	570	1
SNT4411N	566	1
SNT4432	567	1
SNT4432/127	567	1
SNT4582N	566	1
SNT4915AN	565	10
SNT4915BN	565	10
SNT4915DN	565	10
SNT4915FN	565	10
SNT4915M2N	565	10
SNT4915M3N	565	10
SNT4915NF	565	10
SNT4950F	571	10
SNT4951F	571	10
SNT4953F	571	10

Legrand

no mundo



Afrique du Sud / South Africa
Legrand electrical accessories
☎ : +27 11 444 79 71
www.legrand.co.za

Albanie / Albania
Bticino Spa
☎ : +355 44 504 088

Algérie / Algeria
Legrand Electric Algérie
☎ : +213 23 23 04 12/13
www.legrandelectric.dz

Allemagne / Germany
Legrand GmbH
☎ : +49 2921 104 317
www.legrand.de

Arabie Saoudite / Saudi Arabia
Legrand
☎ : +966 2 261 96 96
office.jeddah@legrandelectric.com

Australie / Australia
Legrand Group PTY LTD
☎ : +61 2 8783 4333
www.legrand.com.au

Autriche / Austria
Legrand Austria GmbH
☎ : +43 12 77 62 300
www.legrand.at

Azerbaïdjan / Azerbaijan
Legrand
☎ : +994 502258810
www.legrand.ru

Belgique / Belgium
Legrand Group Belgium
☎ : +32 2 719 17 11
www.legrand.be

Bielorussie / Belarus
Legrand
☎ : +375 17 205 04 78/79
bureau.minsk@legrandelectric.com

Bosnie-Herzegovine / Bosnia-Herzegovina
Legrand
☎ : +387 33 711 025
www.legrand.ba

Brésil / Brazil
Legrand
☎ : +55 11 5644 2400
www.legrand.com.br

Bulgarie / Bulgaria
Legrand
☎ : +359 2 489 92 97
bureau.sofia@legrandelectric.com

Cameroun / Cameroon
Legrand
☎ : +237 2 33 42 99 02
office.cameroun@legrandelectric.com

Canada / Canada
Legrand Canada
☎ : +1 905 738 91 21
www.legrand.ca

Chili / Chile
Legrand Electro Andina Ltda (EAL)
☎ : +56 2 550 51 00
www.legrand.cl

Chine / China
Legrand China Head Office
☎ : +8621 52110111
www.legrandgroup.cn

Colombie / Colombia
Legrand Colombia S.A.
☎ : +571 437 67 00/30
www.legrand.com.co

Congo & RD Congo / Congo & DR Congo
Legrand
☎ : +243 843 98 38 88
office.congo@legrandelectric.com

Corée / Korea
Anam Legrand Co. Ltd
☎ : +82 31 292 3055
www.anamlegrand.co.kr

Costa Rica / Costa Rica
Legrand Costa Rica
☎ : +506 22 98 56 00
legrand.cr@legrandelectric.com

Côte d'Ivoire / Ivory Coast
Legrand
☎ : +225 07968767

Croatie / Croatia
Legrand d.o.o.
☎ : +385 1 606 43 50
legrand@legrand.hr

Danemark / Denmark
Legrand Scandinavia
☎ : +45 36 34 05 90
www.legrandgroup.dk

Egypte / Egypt
EMB Electrical Industries SAE
☎ : +202 35 36 00 00
www.bticino.com

Emirats Arabes Unis / U.A.E.
Legrand SNC FZE
☎ : +971 4 3821 821
www.legrand.ae

Espagne / Spain
Legrand Group España
☎ : +34 91 656 18 12
www.legrand.es

Estonie / Estonia
Legrand
☎ : 372 68 27 268

Etats-Unis / United States
Legrand North America
☎ : +1 860 523 3644
www.legrand.us

Finlande / Finland
Legrand
☎ : +358 50 3822066
office.helsinki@legrandelectric.com

Ghana / Ghana
Legrand
☎ : +234 803 558 00 61
office.ghana@legrandelectric.com

Grande-Bretagne / United Kingdom
Legrand Electric Ltd
☎ : +44 870 608 9000
www.legrand.co.uk

Grèce / Greece
Helliniki Legrand S.A.
☎ : +30 210 67 97 500
www.legrand.gr

Hong Kong / Hong Kong
Legrand (HK) Ltd
☎ : +852 2687 4200
www.legrand.com.hk

Hongrie / Hungary
Legrand Zrt
☎ : +36 63 510 200
www.legrand.hu

Ile Maurice / Mauritius
Legrand
☎ : +230 249 14 00
bureau.maurice@legrandelectric.com

Inde / India
Legrand (India) Pvt Ltd
☎ : +91 022 3041 6200
www.legrand.co.in

Indonésie / Indonesia
PT Legrand Indonesia
☎ : +62 21 525 06 08
office.indonesie@legrandelectric.com

Irlande / Ireland
Legrand Electric Ltd
☎ : +353 1295 4465
www.legrand.ie

Italie / Italy
Bticino Spa
☎ : +39 (0) 332 272 111
www.bticino.it

Jordanie / Jordan
Legrand
☎ : +962 6 465 5902
office.amman@legrandelectric.com

Kazakhstan / Kazakhstan
Legrand Kazakhstan LLP
☎ : +7 727 226 26 25/27/28/29/30
bureau.almaty@legrandelectric.com

Les Antilles / West Indies (The)
Legrand
☎ : 33 5 90 86 18 53
bureau.antilles@legrandelectric.com

Liban / Lebanon
Legrand
☎ : +961 1 422 166
office.lebanon@legrandelectric.com

Lithuanie / Lithuania
Legrand
☎ : +370 5 235 65 00
office.vilnius@legrandelectric.com

Malaisie / Malaysia
Megapower
☎ : +603 8962 3333
www.legrand.com.my

Maroc / Morocco
Simapel
☎ : +212 (0)5 22 78 57 00
www.legrand.ma

Mexique / Mexico
Bticino
☎ : +52 442 238 04 00
www.bticino.com.mx

Nigeria / Nigeria
Legrand
☎ : +234 803 558 00 61
office.nigeria@legrandelectric.com

Nouvelle-Calédonie / New Caledonia
Legrand Pacifique
☎ : +687 462 818

Nouvelle-Zélande / New Zealand
HPM Legrand
☎ : +649 442 0800
sales.auckland@legrand.co.nz

Ouzbelistan / Uzbekistan
Legrand
☎ : +998 71 14 80 948/23 89 948
www.legrand.ru

Pays-Bas / Netherlands (The)
Legrand Nederland B.V.
☎ : +31 411 653 111
info@legrandnederland.nl

Pérou / Peru
Ticino del Peru S.A.
☎ : +51 1242 60 00
www.bticino.com.pe

Philippines / Philippines
Bticino Philippines Inc.
☎ : +632 892 89 72

Pologne / Poland
Legrand Polska Sp. z o.o.
☎ : +48 74 816 2300
www.legrand.pl

Portugal / Portugal
Legrand Eléctrica S.A.
☎ : +351 214 548 800
www.legrand.pt

Qatar / Qatar
Legrand
☎ : +974 4 402 30 18
Fax: +974 4 436 66 73

République Tchèque / Czech Republic
Legrand s.r.o.
☎ : +420 246 007 668
www.legrand.cz

Réunion / Reunion
Legrand
☎ : +33 2 62 90 01 80
bureau.reunion@legrandelectric.com

Roumanie / Romania
Legrand Romania SRL
☎ : +40 21 232 07 77
www.legrand.ro

Russie / Russia
Legrand
☎ : +7 495 660 75 50/60
www.legrand.ru

Sénégal / Senegal
Legrand
☎ : +221 33 865 00 01
office.senegal@legrandelectric.com

Serbie / Serbia
Legrand Electric d.o.o.
☎ : +381 11 383 50 60
bureau.belgrade@legrandelectric.com

Singapour / Singapore
Legrand (S) Pte Ltd
☎ : +65 6416 1550
www.legrand.com.sg

Slovaquie / Slovakia
Legrand Slovensko, s.r.o.
☎ : +421 2 32 153 601
www.legrand.sk

Slovénie / Slovenia
Legrand SLV d.o.o.
☎ : +386 1 562 01 70
info.slovenia@legrand.si

Suisse / Switzerland
Legrand (Suisse) S.A.
☎ : +41 56 464 67 67
www.legrand.ch

Thaïlande / Thailand
Bticino (Thailand) Limited
☎ : +66 2 656 91 62-7
bticino@zi-th.com

Tunisie / Tunisia
Legrand Mediterranee
☎ : +216 71 65 51 45
office.tunis@legrandelectric.com

Turquie / Turkey
Legrand Elektrik San. A.S.
☎ : +90 262 648 90 00
www.legrand.com.tr

Ukraine / Ukraine
Legrand Ukraine Ltd
☎ : +38 044 494 00 10
www.legrand.ua

Vénézuela / Venezuela
Ticino De Venezuela C.A.
☎ : +58 212 361 33 33
www.bticino.com.ve

Vietnam / Vietnam
Legrand Vietnam
☎ : +848 39 207 674
office.vietnam@legrand.com.vn

Other countries :
www.legrand.com



GL ELETRO-ELETRÔNICOS LTDA.
Rua Verbo Divino, 1207 - Bl. A
Chácara Santo Antônio
CEP 04719-901 - São Paulo - SP
Centro de Suporte Técnico: 0800 11 8008
cst.brasil@legrand.com.br