

Especificação de Suportes Físicos para TELECOM e DATACOM

Qualidade sob medida para o seu projeto.

2015

FORMAÇÃO TÉCNICA

Especificação de Suportes Físicos



O que é realmente importante para se obter uma **PERFORMANCE** ideal a cada projeto?

Especificação de Suportes Físicos

Entender que cada projeto tem necessidades e características específicas.



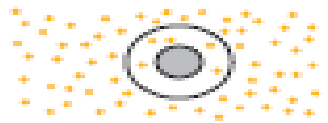
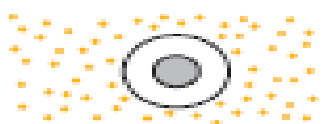
Proteção IP



Tabela de índice de proteção IP

1º algarismo
proteção contra penetração de corpos sólidos

2º algarismo
proteção contra penetração de líquidos

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

Proteção IP



Tabela de índice de proteção IP

1º algarismo
proteção contra penetração de corpos
sólidos

2º algarismo
proteção contra penetração de líquidos

2º algarismo proteção contra penetração 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

Proteção IK

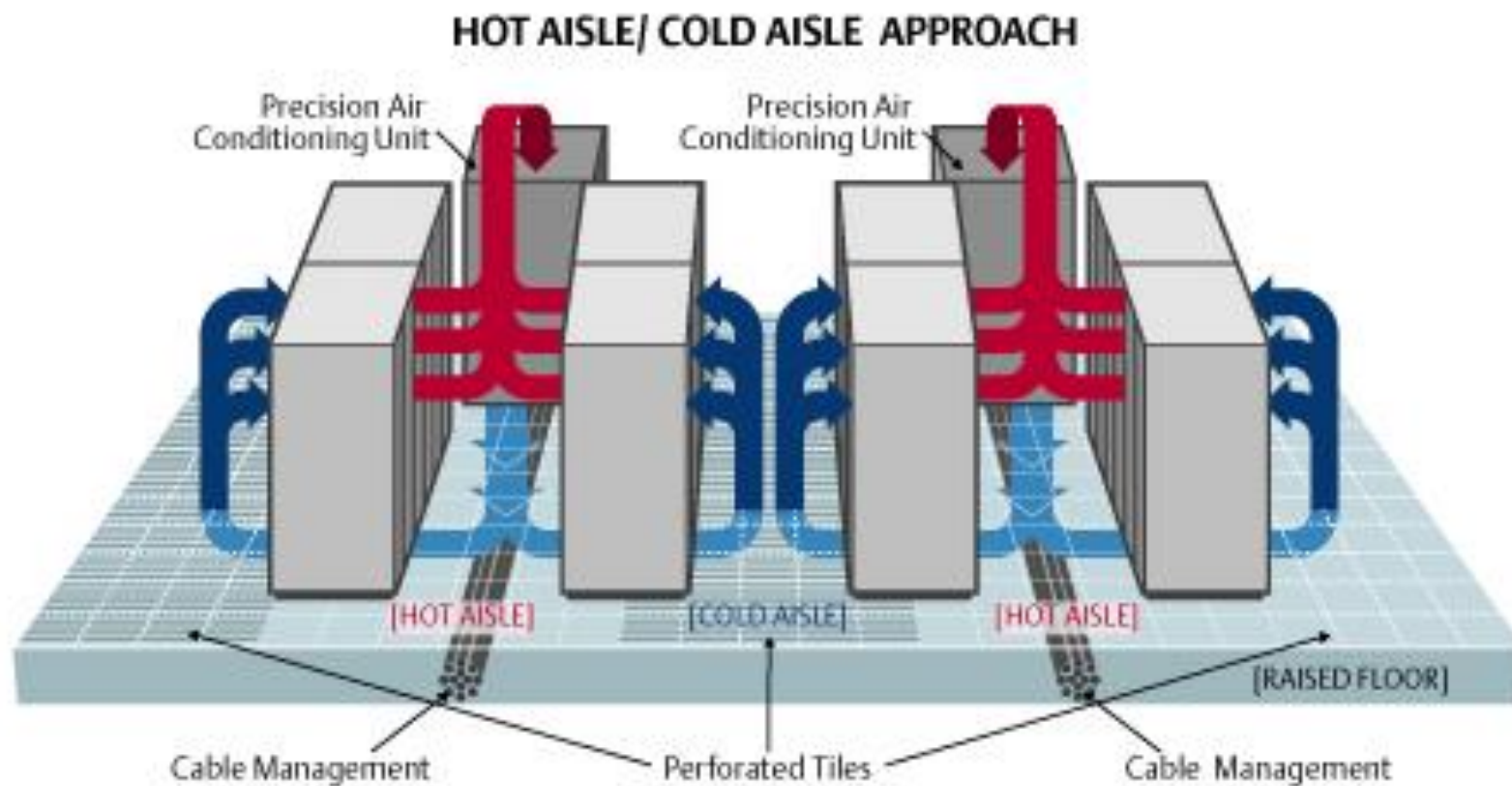


Tabela de índice de proteção IK

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

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

Dissipação Térmica



©2004 Liebert Corporation. All Rights Reserved.

Especificação de Suportes Físicos



Definir as características mais importantes de um produto a ser especificado.

Especificação de Suportes Físicos



Especificação de Suportes Físicos

Commodities

Minerais: petróleo, ouro, cobre, minério de ferro, etc;

Financeiras: real, euro, dólar, etc;

Ambientais: água, madeira, energia, etc

Agrícolas: soja, trigo, café, algodão, borracha

Especificação de Suportes Físicos



O que é Gestão de Facilities?

A gestão de facilidades abarca múltiplas disciplinas, para assegurar a funcionalidade do ambiente construído, por meio da integração de pessoas, locais, processos e tecnologia!

Especificação de Suportes Físicos

Gestão de Facilities

Minerais: petróleo, ouro, cobre, minério de ferro, etc;

Financeiras: real, euro, dólar, etc;

Ambientais: água, madeira, energia, etc

Agrícolas: soja, trigo, café, algodão, borracha

Capacidade de Carga

Mini Gabinetes profundidade 400mm

	Capacidade	largura (mm)	altura (mm)	Carga admissível (kg)
*462 00	6U	600	350	18
*462 01	9U	600	500	27
462 02	12U	600	600	36
*462 03	16U	600	800	48

Mini Gabinetes profundidade 580 mm

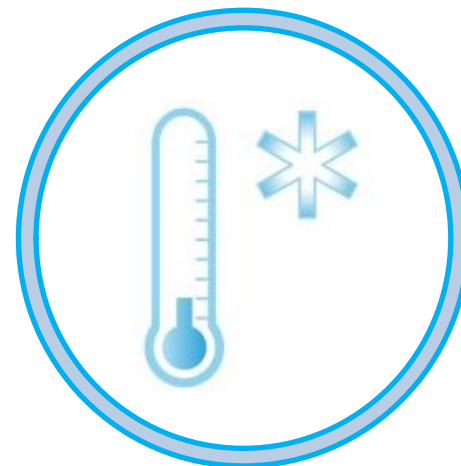
*462 06	9U	600	500	27
462 07	12U	600	600	36
*462 08	16U	600	800	48
*462 09	21U	600	1000	63

Gabinetes 19"

Ref.	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Carga admissível (kg)
4 461 00	24 U	1226	600	600	240
4 461 06	29 U	1448	600	600	290
4 461 12	33 U	1626	600	600	330
4 461 18	42 U	2026	600	600	420
4 461 19	42 U	2026	600	800	420
4 461 21	42 U	2026	800	600	420
4 461 22	42 U	2026	800	800	420
4 461 23	42 U	2026	800	1000	420
4 461 28	47 U	2248	800	800	470
4 461 29	47 U	2248	800	1000	470



Aplicação: Área Interna e/ou Externa



BEM VINDOS !!!

Soluções LEGRAND

Qualidade sob medida para o seu projeto.

2015

FORMAÇÃO TÉCNICA

Soluções LEGRAND

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.

Soluções LEGRAND

Solução
exclusiva
para VDI



Emb.	Ref.	
1	Porta	
	Branca	Fumê
	9 142 51	9 142 61
	9 142 52	9 142 62
1	9 142 53	9 142 63
	Porta	
	Branca	Fumê
1	9 142 54	9 142 64
	9 142 55	9 142 65
	9 142 56	9 142 66

Cemar Plast Rack 12" quadros para VDI

Quadros de Embutir

Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
5U	430	400	92
9U	595	400	92
12U	760	400	92

Quadros de Sobrepor

Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
5U	430	400	123
9U	595	400	123
12U	760	400	123

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

Soluções LEGRAND

Solução
exclusiva
para VDI



Quadro 12" SOHO

Soluções LEGRAND

Solução
exclusiva
para **VDI**



Quadro 12" SOHO



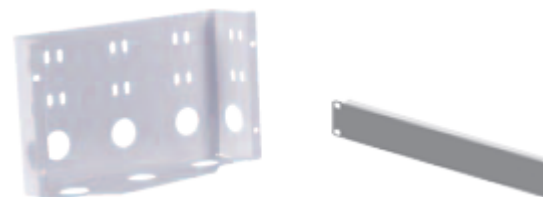
Emb.	Rol.	Quadro SOHO 12"			
	Cor	Embutir			
		Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
1	9 057 47	11U	713	442	117
1	9 057 48	13U	815	442	117
1	9 057 49	17U	996	520	117
		Sobrepor			
		Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
1	9 057 77	11U	713	442	120
1	9 057 78	13U	815	442	120
1	9 057 79	17U	996	520	120

Acabamento na cor branca (RAL 9003) com opções de 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

Soluções LEGRAND

Solução exclusiva para VDI



Quadro 12" SOHO

Embl.	Ral.	Quadro VDI - para acessórios 12" ou 19"				
1	Cor ● 9 057 98	Embutir				
		Capacidade	Altura	Largura	Profundidade	
		12" 19"	(mm)	(mm)	(mm)	
		10U 6U	670	670	117	
	9 057 99	Sobrepor				
		Capacidade	Altura	Largura	Profundidade	
		12" 19"	(mm)	(mm)	(mm)	
		10U 6U	636	636	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

Soluções LEGRAND

CEMAR | TLBE e **CEMAR** | TLBS
caixas metálicas e plásticas para telefone, TV e internet

Cemar TLBE - caixas de embutir em aço



9 004 03



9 005 04



9 104 03
exemplo montado

FP

Com fecho plástico e sem fundo de chapa
Caixa na cor cinza Munsell N6,5

FMCH

Com fecho de metal e com fundo de chapa
Caixa na cor cinza Munsell N6,5

FP Blank

Caixa compacta na cor branca, com fecho plástico e sem fundo de chapa



9 004 03



9 004 34



9 005 04



9 104 03



9 104 03
exemplo montado

Soluções LEGRAND

CEMAR | TLBE e **CEMAR** | TLBS
caixas metálicas e plásticas para telefone, TV e internet

Cemar TLBS - caixas de sobrepor em aço



9 004 03



9 005 04



9 104 03
exemplo montado

FPCH

Com fecho de plástico e fundo de chapa
Caixa na cor cinza Munsell N6,5



9 004 03



9 004 34



9 005 04



9 104 03



9 104 03
exemplo montado

Soluções LEGRAND

CEMAR | TLBE e **CEMAR** | TLBS
caixas metálicas e plásticas para telefone, TV e internet

Cemar TLBE - caixas de embutir plástica



9 004 03



9 005 04



9 104 03
exemplo montado

Com fecho de plástico, na cor branca



9 004 03



9 004 34



9 005 04



9 104 03



9 104 03
exemplo montado

Soluções LEGRAND



Ref. Gabinetes

Ref.	Capacidade	Largura (mm)	Profundidade (mm)
4 661 00	20 U	600	600
4 661 04	24 U	600	600
4 661 05	24 U	600	800
4 661 08	28 U	600	600
4 661 09	28 U	600	800
4 661 12	32 U	600	600
4 661 13	32 U	600	800
4 661 16	36 U	600	600
4 661 17	36 U	600	800
4 661 20	40 U	600	600
4 661 21	40 U	600	800
4 661 24	44 U	600	600
4 661 25	44 U	600	800
4 661 27	44 U	800	800
4 661 28	44 U	800	1000



Ref. Caixa Rack 19" - CRC

Ref.	Alt. x Larg. x Prof.	unidades
9 056 89CZ	200 x 520 x 370	3U
9 056 91CZ	288 x 520 x 370	5U
9 057 01CZ	288 x 520 x 470	5U
9 056 90CZ	378 x 520 x 370	7U
9 057 03CZ	378 x 520 x 470	7U
9 057 05CZ	468 x 520 x 470	9U
9 057 07CZ	601 x 520 x 470	12U
9 057 17CZ	601 x 520 x 570	12U

Soluções LEGRAND



Modelo de sobrepor para uso abrigado. Acabamento nas cores cinza (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

Soluções LEGRAND



Mini Gabinetes profundidade 400mm

	Capacidade	largura (mm)	altura (mm)	Carga admissível (kg)
*462 00	6U	600	350	18
*462 01	9U	600	500	27
462 02	12U	600	600	36
*462 03	16U	600	800	48

Mini Gabinetes profundidade 580 mm

*462 06	9U	600	500	27
462 07	12U	600	600	36
*462 08	16U	600	800	48
*462 09	21U	600	1000	63

Soluções LEGRAND



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

Cinza escuro RAL 7016

Soluções LEGRAND

Ref.	Gabinetes 19"				
	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Carga admissível (kg)
4 461 00	24 U	1226	600	600	240
4 461 06	29 U	1448	600	600	290
4 461 12	33 U	1626	600	600	330
4 461 18	42 U	2026	600	600	420
4 461 19	42 U	2026	600	800	420
4 461 21	42 U	2026	800	600	420
4 461 22	42 U	2026	800	800	420
4 461 23	42 U	2026	800	1000	420
4 461 28	47 U	2248	800	800	470
4 461 29	47 U	2248	800	1000	470

Gabinetes de extensão LCS² 19"

Sem painel lateral

Fornecido com kit de associação

	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (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

N	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. Cinza escuro RAL 7016

Para gabinete de profundidade (mm)

4 461 34	600
4 461 35	800



Soluções LEGRAND



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. Cinza escuro RAL 7016

Soluções LEGRAND

Ref. **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

	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Prof. (mm)	Carga admissível (kg)	Prof. dos Perfis (mm)
*464 06	45 U	2185	604	521	675	267
*464 07	45 U	2185	604	667	675	413



Soluções LEGRAND



Ref.

Gabinetes Server

	Capacidade	Altura	Largura	Profundidade	Carga
*463 85	42 U	2026	600	1000	630
*463 86	42 U	2026	800	1000	630

Soluções LEGRAND



Gabinetes

	Capacidade	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Capacidade de carga (kg)
6 466 10	41 U	2000	600	1000	1000
6 466 12	41 U	2000	600	1200	1000
6 466 13	41 U	2000	800	1000	1000
6 466 15	41 U	2000	800	1200	1000
6 466 16	46 U	2200	600	1000	1000
6 466 18	46 U	2200	600	1200	1000
6 466 19	46 U	2200	800	1000	1000
6 466 21	46 U	2200	800	1200	1000

Soluções LEGRAND



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 Gabinets de profundidades 1200 mm permitem ajustes para uma profundidade de 1000 mm.
Preto RAL 9011

Soluções LEGRAND



Soluções LEGRAND

■ 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)



Soluções LEGRAND

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 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)
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)



Soluções LEGRAND

Os gabinetes LCS² permitem a integração das instalações conforme as normas seguintes:

EN 50173-1	Tecnologia da Informação – Sistemas genéricos de cabeamento
EN 50174-1 & 2 C 90-430-1 & 2	Tecnologia da Informação – Instalação de cabeamento
ISO IEC 11801	Tecnologia da Informação – cabeamento estruturado nas áreas de trabalho
NF C 15-100 Parte 4-41	Instalações elétricas de baixa tensão – regulamentadas

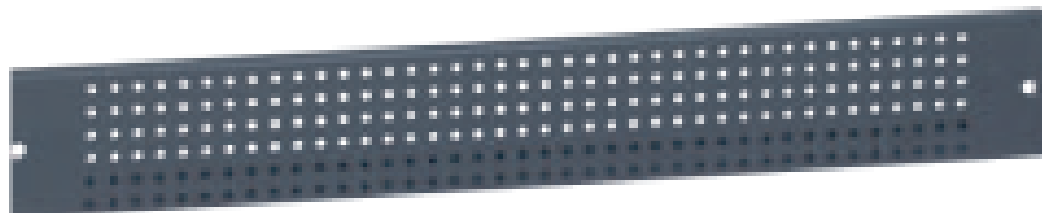


Gestão Otimizada de Cabos

Gestão
otimizada de
cabos e
patch cords



Acessórios



464 61



464 87



465 29

Acessórios



464 63
Tampa com escova
(passa cabos)



465 32
Plástica Plena
(opção metálica)



465 09
Bandeja ventilada
telescópica



9058 53
Régua/Bloca de Tomadas

Acessórios



Kit 464 52 composto de 4 cones
E tampas plenas dlanteiros/traseiro



464 63

colunas



Interface de Ligação

464 404

Software LCS Pro

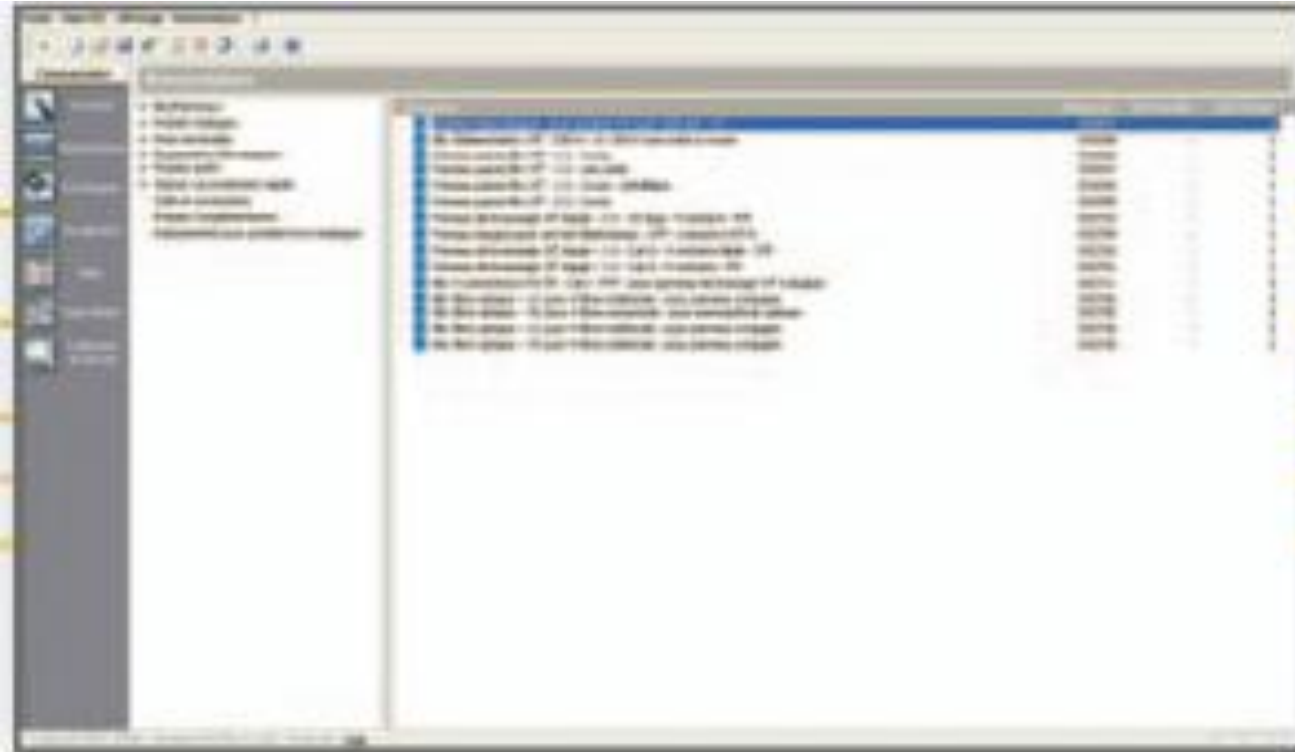
Novo software
LCS Pro²

Seu gabinete LCS²
em poucos clics

Com o novo software LCS Pro²,
você pode escolher de forma simples
e rápida seus produtos, visualizar
seu gabinete, etc...



Software LCS Pro



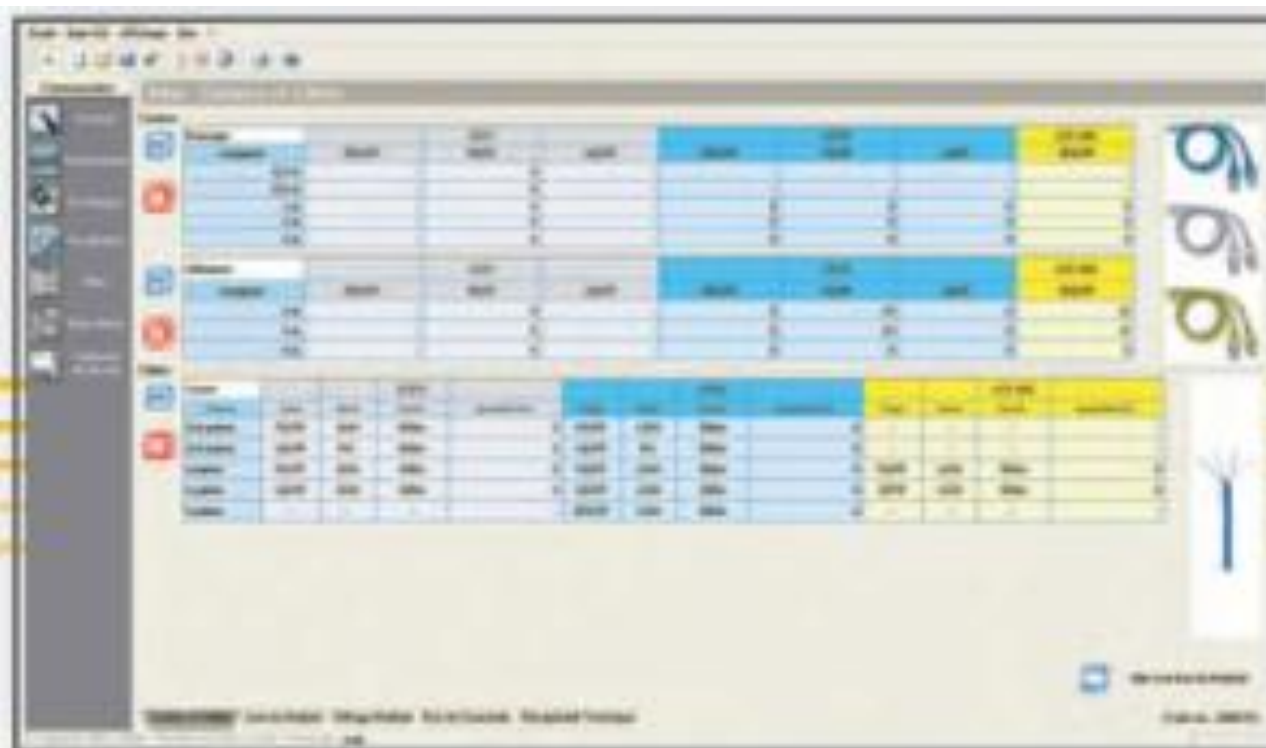
Determinação automática
das referências por seleção das
características e das opções.

Software LCS Pro



Visualização da implantação
Do gabinete e modificações possíveis.

Software LCS Pro



Gestão fácil dos projetos

Capítulos técnicos, fáceis comandos,
impressão dos documentos.



Agradecimentos

GRUPO LEGRAND



OBRIGADO!

Eng. André Luiz

Andre-luiz.silva@legrand.com.br

CST - Centro de Suporte Técnico
0800-11-8008

clube.contato@legrand.com.br

www.legrand.com.br