

Catálogo KNX

2011



Schneider
Electric

KNX

Componentes de sistema, actuadores, sensores e componentes de gestão centralizada.

Introdução	2
Panorama da oferta	4
Fontes de alimentação	6
Acopladores, ligadores e acessórios	9
Actuadores binários	10
Actuadores mistos	15
Actuadores de estores/persianas	18
Actuadores de regulação	21
Actuadores analógicos	25
Actuadores de climatização	26
Acessórios de climatização	31
Módulos de funções lógicas	33
Interfaces USB	34
Gateways	35
Entradas binárias	39
Entradas analógicas	43
Detectores de movimento/presença	44
Sensores meteorológicos	48
Sensores de qualidade de ar	52
Detectores de fumo	53
Interruptores horários	54
M-Elegance	57
Pulsos M-Elegance	59
Termóstatos M-Elegance	63
Artec	68
Pulsos Artec	70
Termóstatos Artec	74
Tracent	79
Pulsos Tracent	81
Unica	83
Pulsos Unica	85
Detectores de movimento Unica	86
Termóstatos Unica	87
Ecrãs tácteis	88
Informação técnica	94
Índice de referências	97

Em Portugal
mais de
280
parceiros KNX,
que prescrevem,
instalam e integram
os sistemas KNX

Um só *standard* para todos os profissionais

Planificar a construção e a gestão de uma casa ou edifício, um estabelecimento comercial ou industrial, não implica apenas uma grande quantidade de trabalho. Significa também responder de forma individual às exigências técnicas e financeiras. Estas têm aumentado exponencialmente nos últimos anos com novas normas e restrições financeiras que implicam, no caso de uma instalação técnica, ter em conta aspectos de eficiência energética e gestão eficaz da mesma. KNX nasce em 1987. O que foi na altura uma ideia inovadora, é hoje um *standard* suportado por exigentes normas europeias EN 50090 e CEN EN 1321-1. Este *standard* **PARA A GESTÃO TÉCNICA DAS CASAS E EDIFÍCIOS** é reconhecido como o único protocolo que cumpre com a norma internacional ISO/IEC14543.

Os dados seguintes ilustram a magnitude actual do sistema KNX e o seu êxito:

- Mais de 120 fabricantes de renome associados
- Mais de 12.000 licenças do software ETS
- Mais de 100.000 edifícios equipados com KNX
- Mais de 10 milhões de produtos KNX instalados.

Vantagens do sistema
KNX: Eficiência
Energética,
Flexibilidade
e Conforto



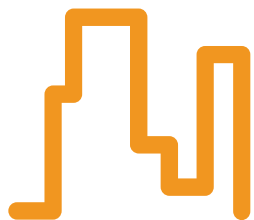
As vantagens do sistema KNX

O Edifício inteligente

O sistema KNX de controlo e gestão técnica de edifícios destina-se essencialmente a edifícios terciários e a casas de gama alta. Com KNX, entrará em pleno na era da casa inteligente e do edifício moderno: Instalar KNX da **Schneider Electric** num edifício é, antes de mais, conforto para os seus ocupantes, eficiência energética que se traduz em economia sobre os gastos de manutenção e exploração, evolução e flexibilidade da instalação eléctrica com um excelente nível de segurança.

A solução mais favorável a longo prazo

O ABC de uma instalação eléctrica é uma planificação cuidada. Antes da construção da primeira parede, já se deveria ter instalado uma linha de bus KNX nas zonas onde se requerem interruptores, pontos de luz, tomadas de corrente, sensores etc... É dizer, uma rede de controlo paralela à rede eléctrica tradicional. Neste caso, o custo extra é mínimo mas os benefícios futuros são inquantificáveis. Na verdade, isso permite-lhe ligar a tecnologia do edifício a uma rede também de futuro. Sem gastos elevados e sem ter que realizar obras futuras, o instalador e/ou integrador pode equipar e reequipar o edifício com componentes inteligentes de controlo KNX da **Schneider Electric**.



Um edifício “**inteligente**” é uma conversão rentável face às soluções tradicionais. Pode poupar a médio prazo até 30% dos gastos habituais. Ainda que na fase de planificação e execução da obra a instalação da solução KNX supera em gastos a instalação eléctrica tradicional, na fase de utilização estes são consideravelmente reduzidos.

O motivo:

Os gastos iniciais de conversão constituem apenas 25% da totalidade do edifício, os gastos de manutenção e exploração durante a fase de ocupação elevam-se geralmente a

75% É precisamente aqui que a poupança é importante.



Flexibilidade

Por definição os edifícios contam com uma duração útil de várias décadas e a necessidade de reorganização do espaço é apenas uma questão de tempo. Por isso é conveniente que as funções do edifício se ajustem às exigências dinâmicas dos seus utilizadores de forma simples e económica, sem que por isso tenham que abrir paredes e colocar mais cabos. Isto é o que oferece o sistema KNX, com uma simples parametrização podemos adaptar a funcionalidade ao utilizador.



Conforto

As expectativas de comodidade em casas e escritórios nunca foram tão exigentes como actualmente. Uma instalação eléctrica moderna e fácil de utilizar simplifica a vida diária e o trabalho quotidiano. Uma utilização cómoda e simples, estas são duas das premissas de KNX.

Eficiência Energética

As instalações de climatização e iluminação dos edifícios e casas consomem grande parte da energia eléctrica das cidades. Consome-se aproximadamente 70% da energia nas instalações de climatização, 20% na iluminação e a restante noutras instalações. Com um sistema como KNX dota-se de inteligência as instalações de climatização e iluminação, tornando possível uma

**gestão eficiente
e uma poupança até**

35% na climatização

40% na iluminação



Com frequência as instalações de climatização e iluminação funcionam mesmo quando não há utilizadores na sala ou instalações, mediante uma detecção de presença ou movimento pode-se activar ou limitar o seu funcionamento.

- A regulação constante da iluminação permite aproveitar a luz natural e activar a iluminação apenas na percentagem necessária.
- Mediante controlos horários e aplicações de bloqueio podemos limitar o consumo e evitar que as instalações entrem em funcionamento fora do horário previsto.
- A gestão e supervisão através de um computador central é possível com o sistema KNX.
- O sistema KNX permite monitorizar os consumos energéticos, informar o departamento de manutenção de consumos anormais/anómalos ou falhas nos diferentes circuitos e inclusivamente fazer manutenção preventiva das lâmpadas medindo horas de funcionamento e número de acções ON/OFF.



Rentabilidade

Para decidir a rentabilidade de uma conversão, não se pode ter apenas em conta o cálculos da obra, mas também os gastos habituais de manutenção e consumo energético do edifício. Assim, a tecnologia do edifício demonstra-se tanto mais rentável quanto mais flexível seja a sua capacidade de reacção para adaptar-se aos últimos avanços da técnica. Neste sentido, tendo em conta a preocupação pelo meio ambiente e pela diminuição dos gastos de energia, é necessário dispor de um sistema de gestão que ofereça soluções inteligentes para que a energia seja empregue de forma eficaz.



Segurança

Para que os utilizadores gozem da maior segurança, a tecnologia do edifício tem que ser capaz de reagir de forma rápida e inteligente em situações críticas. Independentemente da presença ou ausência de pessoas.

As funções KNX

Panorama da oferta

Gestão centralizada



Ecrã táctil

Botões de comandos



Design M-Elegance, Artec, Trancent ou Unica
Botões multifunções

Gestão de estores/persianas ou de estores



Actuadores de estores/persianas

Gestão de iluminação



Actuador embutido



Actuador binário



Actuador de regulação

Gateways e interfaces



Controlo remoto*



Dali

*Telecontroller

As funções KNX

Panorama da oferta

Gestão do aquecimento e refrigeração



Botões multifunções com termóstato



Termóstato



Actuador para ventilo-convector



Regulador termóstato

Gestão de equipamentos convencionais



Entradas binárias de embutir ou em quadro



Entrada analógica



Saída analógica

Gestão de estores/persianas ou de estores



Detector de movimento interior



Detector de presença interior



Detector de movimento exterior



Relógio programável

Gestão da ocupação dos locais



Sensor de temperatura



Estação meteorológica



Sensor de luminosidade e temperatura



Estação meteorológica de quadro

Gestão do sistema



Fonte de alimentação



Ligação ao bus



Router IP/KNX



Módulo lógico

Fontes de Alimentação KNX

Produzem a tensão para linhas com componentes de bus KNX.

Protegidas contra curto-circuitos.

Nas fontes com ligação a fonte de alimentação de emergência é necessária a instalação de um acumulador.

Fornecimento: Com terminais de ligação de bus (e tampa para cabos).



160 mA

Sem ligação a Fornecimento de Emergência

MTN684016

Com ligação a Fornecimento de Emergência

MTN683816



320 mA

Sem ligação a Fornecimento de Emergência

MTN684032

Com ligação a Fornecimento de Emergência

MTN683832



640 mA

Sem ligação a Fornecimento de Emergência

MTN684064

Com ligação a Fornecimento de Emergência

MTN683890

Características	Ref. MTN684016	Ref. MTN683816	Ref. MTN684032	Ref. MTN683832	Ref. MTN684064	Ref. MTN683890
Corrente disponível	160 mA	160 mA	320 mA	320 mA	640 mA	640 mA
Tensão de alimentação	230 V CA. 50-60 Hz					
Tensão de saída	29 V CC $\pm$ 1 V					
Largura dos módulos DIN	4	4	4	4	4	4
Funcionalidades						
Número máximo de dispositivos (5mA)	32	32	64	64	64	64
LED de aviso de intensidade máxima	•	•	•	•	•	•
Interruptor de Reset	•	•	•	•	•	•
Com ligação a Fornecimento de Emergência	–	•	–	•	–	•
Acessórios						
Fonte de alimentação de Emergência Ref. MTN683901	–	•	–	•	–	•

Fontes de Alimentação KNX (continuação)

Fonte de alimentação de Emergência REG-K

Sistema de alimentação ininterrupto para bus KNX. Requer a ligação de uma bateria de Chumbo-Gel de 12 V cc para fornecer de tensão em caso de corte de rede. A autonomia dependerá da bateria chumbo-gel utilizada.

Também permite ligar uma segunda fase à fonte de alimentação para abastecer de energia em caso de falha da fase utilizada na fonte KNX.

Permite ligar uma entrada binária para registar o estado da tensão de bus (Ref. MTN644892).

Tensão de alimentação: 230 V CA, 50-60 Hz

Largura: 4 módulos

Intensidade de saída: com bateria: 640 mA; sem bateria, com fase: 300 mA

Tensão de saída: 30±2V CC

Fornecimento: Com terminais de ligação de bus



Descrição	Referência
Fonte de alimentação de Emergência	MTN683901

Bateria de Chumbo-Gel

Baterias para ligação com fonte de alimentação de emergência.

Tensão nominal: 12V CC.



Descrição	Referência
Acumulador 7,2 Ah	MTN668990
Acumulador 18 Ah	MTN668991

Fontes de alimentação para outros equipamentos

Produzem a tensão necessária para equipamentos que requeiram alimentação auxiliar.
Protegidas contra curto-circuitos e sobrecargas.
Para montagem em carril DIN.



Descrição	Referência
24 V CA - Alternada	
1 Ampere	MTN663529
24 V CC - Contínua	
0.4 Amperes	MTN693003
1.25 Amperes	MTN693004

Características	Ref. MTN663529	Ref. MTN693003	Ref. MTN693004
Tensão	24 V AC	24 V DC	24 V DC
Corrente	1 A	0.4 A	1.25 A
Largura dos módulos DIN	5 módulos	1 módulo	5 módulos
Para utilizar com			
Entradas binárias Ref. MTN644890 - Ref. MTN644790 - Ref. MTN644792	•	•	•
Estação meteorológica Ref. MTN682991	•	–	–
Sensor de chuva Ref. MTN663595	•	–	–
Módulo de entradas analógicas Ref. MTN682192	•	–	–
IC1 V2 Controlador de Internet Ref. MTN69019X	–	•	•
Ecrã Táctil 10" Ref. MTN683090	–	–	•

Acopladores de linha de bus

Acoplador de linha

Ligação lógica de segmentos de linhas, linhas e áreas com isolamento galvânico.

Permite configurar, através de parâmetros, o funcionamento como relé ou Acoplador. Permite anular a função de filtro para teste de instalações.

Largura: 2 módulos

Fornecimento: Com 2 terminais de ligação de bus



Descrição	Referência
Acoplador de linhas e áreas	MTN680204

Ligadores e acessórios

Descrição	Referência
-----------	------------

Terminais de ligação de bus

Terminais de ligação a um máximo de 4 pares.

Permite ligar os pares a um dispositivo ou ser utilizado como terminal de derivação.

Para fios condutores entre 0,6 e 0,8 mm.



Vermelho-Preto

MTN689701



Amarelo-Branco

MTN689702

Íman de programação

Programação sem contacto de direcção física para EMO e detectores de movimento de exteriores.

Íman de programação

MTN639190



Cabo KNX

Bobina de 100m de cabo 2p08B GN

Cabo KNX

KNX 5001



Actuadores binários de calha DIN

Actuadores binários para ligar cargas independentes com contactos n.a., sem potencial eléctrico. Montagem em calha DIN EN50022. Com acoplador de bus integrado. Ligação com terminal de ligação de bus.

Descrição	Referência
-----------	------------

Actuador binário de calha de 6A

Actuador binário 8 canais 6A

MTN646808



Actuadores binários de calha de 6A

Actuador binário 2 canais 10A

MTN649202

Actuador binário 4 canais 10A

MTN649204

Actuador binário 8 canais 10A

MTN649208

Actuador binário 12 canais 10A

MTN649212



Actuadores binários de calha de 16A

Actuador binário 2 canais 16A

MTN647393

Actuador binário 4 canais 16A

MTN647593

Actuador binário 8 canais 16A

MTN647893

Actuador binário 12 canais 16A

MTN648493



Actuadores binários de calha de 16A com detecção de corrente

Actuador binário com det. corrente 2 canais 16A

MTN647395

Actuador binário com det. corrente 4 canais 16A

MTN647595

Actuador binário com det. corrente 8 canais 16A

MTN647895

Actuador binário com det. corrente 12 canais 16A

MTN648495



Actuadores binários de calha DIN (continuação)

Características	Actuador 6A	Actuadores 6A	Actuadores 16A	Actuadores 16A com detecção corrente
Canais	8	2 / 4 / 8 / 12	2 / 4 / 8 / 12	2 / 4 / 8 / 12
Largura de módulos DIN	4	2.5 / 4 / 4 / 6	2.5 / 4 / 8 / 12	2.5 / 4 / 8 / 12
Accionamento manual		•	•	•
Tipo de accionamento	electrónico	electrónico	mecânico	mecânico
Tensão nominal	230 V CA, 50-60 Hz.	230 V CA, 50-60 Hz.	230 V CA, 50-60 Hz.	230 V CA, 50-60 Hz.
Corrente nominal $\cos\varphi=1$	6A	6A	16A	16A
Corrente nominal $\cos\varphi=0,6$	6A	6A	6A	6A
Lâmpadas incandescentes	1380 W	2000 W	3600 W	3600 W
230 V CA	1380 W	1700 W	2500 W	2500 W
Lâmpadas halógenas	–	–	–	–
230 V CA	1000 VA	1800 W	2500 VA	2500 VA
Lâmpadas halógenas de baixa voltagem	1000 VA	1000 W	2500 VA	2500 VA
Lâmpadas fluorescentes	105 μ F	105 μ F	200 μ F	200 μ F
230 V CA	–	–	1000 W	1000 W
Lâmpadas fluorescentes	–	–	–	Resolução: +/- 8% +/- 100 mA

Funcionalidades

Funcionamento como contacto n.c. ou n.a.	•	•	•	•
Funções de atraso para cada canal	•	•	•	•
Automático de escada com/sem interruptor manual	•	•	•	•
Pré-aviso de desligar na função escada	•	•	•	•
Cenários por canal	8	5	8	64
Função central	•	•	•	•
Controlo prioritário e ligação adicional.	•	•	•	•
Função de bloqueio	•	•	•	•
Função lógica	•	•	•	•
Informação de estado por canal	•	•	•	•
Comportamento durante a falha/recuperação de tensão do bus	•	•	•	•
Detecção de corrente	–	–	–	•
Comportamento em caso de pico/falha de corrente	–	–	–	•
Controlo de consumos	–	–	–	•
Operações e contador. Função flash	–	–	–	•
Contador eléctrico, e comutações	–	–	–	•

Actuadores binários para caixa de embutir

Actuadores binários para ligar cargas independentes com contactos n.a., sem potencial eléctrico.
Montagem em calha DIN EN50022. Com acoplador de bus integrado. Ligação com terminal de ligação de bus.



Descrição

Referência

Actuadores binários para caixa de aparelhagem CE60

Actuador binário UP/230/16

MTN629993

Características

Ref. MTN629993

Canais	1
Tensão nominal	230 V CA, 50-60 Hz.
Corrente nominal $\cos\varphi=1$	6A
Corrente nominal $\cos\varphi=0,6$	6A
Lâmpadas incandescentes 230 V CA	2700 W
Lâmpadas halogéneas 230 V CA	1700 W
Lâmpadas fluorescentes 230 V CA	1500 VA
Lâmpadas fluorescentes 230 V CA compensado em paralelo	1000 VA

Funcionalidades

Funcionamento como contacto n.c. ou n.a.	•
Funções de atraso para cada canal	–
Iluminação de escada com/sem interruptor manual	•
Pré-aviso de desligamento na função escada	•
Cenários por canal	–
Função central	–
Controlo prioritário e ligação adicional.	–
Função de bloqueio	•
Função lógica	•
Informação de estado por canal	•
Comportamento em falha/recuperação de tensão de bus	•

Actuador Binário de embutir de 1 elemento KNX 16 A com 2 entradas

Actuador binário de 1 elemento com 2 entradas para instalação numa caixa de distribuição de 60mm ou em tecto falso. Os contactos flutuantes podem ser ligados às duas entradas. A primeira entrada é associada de fábrica ao actuador, permitindo a operação sem programação.

Ligação a 230 V via cabo flexível, aprox. 20 cm de comprimento. As entradas e o KNX estão ligados por um cabo de ligação 6-core, aprox. 30 cm de comprimento. O cabo de ligação para as entradas pode ser estendido a um máximo de 5m.

Funções de software KNX:

Funções do actuador binário:

Operação como corte ou estabelecimento de contacto. Selecção de posição por defeito numa falha/ recuperação de energia de bus. Atraso na ligação On/Off. Função de funcionamento retardado. Comutação. Feedback de estado.

Operação lógica. Função bloqueio ou controlo prioritário. O feedback de estado do objecto pode ser invertido.

Função de entrada binária:

Designação livre das funções ligar, desligar, estores/persianas e funções de validação. Bloqueio de objecto.

Comportamento aquando da recuperação de energia de bus.

Comutação: dois objectos por entrada. Comando no flanco ascendente/descendente (ON, OFF, TOGGLE, sem reacção).

Regulação: operação numa superfície única e duas superfícies. Tempo entre ligar e desligar e valores de passo. Repetição de telegrama e paragem de envio de telegrama.

Estores/Persianas: Comando no flanco ascendente (nenhum, UP, DOWN, TOGGLE), Conceito de operação (Step - Move - Step ou Move - Step). Tempo entre operação curta e longa. Tempo de ajuste das lâminas.

Validação e entrada externa de cenário: Flanco (botão de pressão para estabelecimento de contacto, botão de pressão para corte de contacto, comutador) e valor no flanco. Ajuste de valor através de acção de botão de pressão longa para validação. Unidade ext. de cenário com função memória.

Tensão nominal: AC 230 V

Corrente nominal: 16 A, carga óhmica

Contacto: Estabelecer contacto, contacto de relé seco

Saída nominal de lâmpadas incandescentes: AC 230 V, máx. 2500 W

Lâmpadas de halogéneo: AC 230 V, máx. 2200 W

Lâmpadas de halogéneo LV: máx. 1000 VA, transformador toroidal máx. 1000 W, transformadores electrónicos

Carga capacitiva: AC 230 V, 10 A, máx. 105 µF

Entradas: 2

Temperatura de funcionamento: -5 °C a 45 °C

Índice de protecção: IP 20

Dimensões: 53 x 53 x 28 (LxAxP)

Nota: Para instalação numa caixa funda ou numa caixa electrónica (Kaiser). Deve existir um intervalo mínimo de 4mm entre a ligação 230V e a ligação para o KNX/Entradas (SELV)



Descrição

Referência

Actuador Binário de embutir de 1 elemento KNX 16 A com 2 entradas



MTN6003-0001

Actuador binário de embutir de 2 elementos KNX 6 A com 2 entradas

Actuador binário de 2 elementos com 2 entradas para instalação numa caixa de distribuição de 60mm. Os contactos flutuantes podem ser ligados às duas entradas. As entradas foram atribuídas na fábrica aos actuadores correspondentes, permitindo a operação sem programação.

Ligação a 230 V via cabo flexível, aprox. 20 cm de comprimento. As entradas e o KNX estão ligados por um cabo de ligação 6-core, aprox. 30 cm de comprimento. O cabo de ligação para as entradas pode ser estendido a um máximo de 5 m.

Funções de software KNX:

Funções do actuador binário:

Operação como corte ou estabelecimento de contacto. Selecção de posição por defeito numa falha/ recuperação de energia de bus. Atraso na ligação On/Off. Função de funcionamento retardado. Comutação. Feedback de estado.

Operação lógica. Função bloqueio ou controlo prioritário. O feedback de estado do objecto pode ser invertido.

Função de entrada:

Parametrização livre das funções ligar, desligar, estores/persianas e funções de validação. Bloqueio de objecto.

Comportamento aquando da recuperação de energia de bus.

Comutação: dois objectos por entrada. Comando no flanco ascendente/descendente (ON, OFF, TOGGLE, sem reacção).

Regulação: operação numa superfície única e em duas superfícies. Tempo entre ligar e desligar e valores de passo.

Repetição de telegrama e paragem de envio de telegrama.

Estores/Persianas: Comando no flanco ascendente (nenhum, UP, DOWN, TOGGLE), Conceito de operação

(Step - Move - Step ou Move - Step). Tempo entre operação curta e longa. Tempo de ajuste das lâminas.

Validação e entrada externa de cenário: Flanco (botão de pressão para estabelecimento de contacto, botão de pressão para corte de contacto, comutador) e valor no flanco. Ajuste de valor através de acção de botão de pressão longa para validação. Unidade ext. de cenário com função memória.

Tensão nominal: AC 230 V

Corrente nominal: 6 A, carga óhmica

Contactos: 2 contactos de ligação

Saída nominal de lâmpadas incandescentes: AC 230 V, máx. 1200 W

Lâmpadas de halogéneo: AC 230 V, máx. 1200 W

Lâmpadas de halogéneo LV: máx. 500 VA, transformador toroidal máx. 500 W, transformadores electrónicos

Carga capacitiva: AC 230 V, 6 A, máx. 14 µF

Entradas: 2

Temperatura de funcionamento: -5 °C a 45 °C

Índice de protecção: IP 20

Dimensões: 53 x 53 x 28 (LxAxP)

Nota: Para instalação numa caixa funda ou numa caixa electrónica (Kaiser). Deve existir um intervalo mínimo de 4mm entre a ligação 230V e a ligação para o KNX/Entradas (SELV)



Descrição

Referência

Actuador binário de embutir de 2 elementos KNX 6 A com 2 entradas



MTN6003-0002

Actuadores mistos estores/persianas/Binários de calha DIN

Para o controlo independente do accionamento de estores/persianas de lâminas ou para a ligação de cargas mediante contacto n.a. A função dos canais de estore/persiana ou dos canais de iluminação pode ser configurada livremente, de forma a permitir configurar o accionamento de estore como dois actuadores binários e vice-versa. Todas as saídas de estore/persiana/iluminação podem ser accionadas manualmente com botões frontais no actuador. Com acoplador de bus integrado e terminais de parafuso para ligar cabos de potência. Para montagem em calha DIN EN 50022.



Descrição	Referência
Act. misto estores/persianas/binário REG-K/8 x /16 x /10	MTN649908
Act. misto de estore/persiana binário REG-K/12 x /24 x /10	MTN649912

Características	Ref. MTN649908	Ref. MTN649912
Activações de estores	8	12
Largura de módulos DIN	8	12
Estores/persianas de lâminas	•	•
Activações binárias	16	24
Activação manual	•	•
Tipo de accionamento	electrónico	electrónico
Tensão nominal	230 V CA, 50-60 Hz.	230 V CA, 50-60 Hz.
Tensão auxiliar externa 1	110-240V CA, 50-60 Hz, máx. 2VA.	110-240V CA, 50-60 Hz, máx. 2VA.
Corrente nominal $\cos\varphi=1$	6A	6A
Corrente nominal $\cos\varphi=0,6$	6A	6A
Lâmpadas incandescentes 230 V CA	2000 W	2000 W
Lâmpadas halógenas 230 V CA	1700 W	1700 W
Lâmpadas fluorescentes 230 V CA	1800 VA	1800 VA
Lâmpadas fluorescentes 230 V CA compensado em paralelo	1000 VA	1000 VA
Cargas capacitivas 230 V CA	105 μ F	105 μ F
Motores 230 V CA	–	–

Funcionalidades		
Funcionamento como contacto n.c. ou n.a.	•	•
Funções de atraso para cada canal	•	•
Automático de escada com/sem interruptor manual	•	•
Pré-aviso de desligar na função escada	•	•
Cenários por canal	•	•
Função central	•	•
Controlo prioritário	•	•
Função bloqueio	•	•
Ligação ou funcionamento prioritário	•	•
Função de bloqueio e ligação adicional ou condução forçada	•	•
Função de resposta por canal	•	•
Função lógica	–	–
Informação do estado por canal	–	–

Actuadores mistos estores/persianas/Binários de calha DIN (continuação)

Funcionalidades (continuação)	Ref. MTN649908	Ref. MTN649912
Comportamento em falha/recuperação de tensão de bus	–	–
Tipo de estore/persiana: lâminas e estore	•	•
Tempo de funcionamento	•	•
Tempo de pausa	•	•
Tempo de passo de estore/persiana	•	•
Alarmes meteorológicos	•	•
Posicionamento de altura de 8 bits	•	•
Posicionamento de estore de 8 bits	•	•
Cenários	•	•
Funcionamento automático	•	•
Funções de estado e resposta diferenciadas	•	•
Funções de bloqueio diferenciadas	•	•

Actuador de Estores/persianas e aquecimento de 1 elemento de embutir KNX com 3 entradas



Actuador de estores/persianas e actuador de aquecimento de 1 elemento de embutir com 3 entradas para instalação numa caixa de distribuição de tamanho 60. Os contactos secos podem ser ligados às entradas. As entradas foram atribuídas na fábrica ao actuador, permitindo a operação sem programação.

Ligação a 230 V via cabo flexível, aprox. 20 cm de comprimento. As entradas e o bus KNX estão ligados por um cabo de ligação 6-core, aprox. 30 cm de comprimento. O cabo de ligação para as entradas pode ser estendido a um máximo de 5 m.

Funções de software KNX:

Funções do actuador de estores/persianas:

Modo operativo: Persianas, estores, toldos ou flaps de ventilação. Tempos de subida ou descida com extensão para posição limite superior. Feedback de estado passivo/activo, função de feedback de estado cíclico. Até 5 funções de segurança (3 alarmes de vento, 1 alarme de chuva, 1 alarme de geada). Monitorização cíclica. Função protecção solar com posições fixas e variáveis. Modo aquecimento e refrigeração automático e função de presença. Comportamento quando há falha/recuperação de voltagem de bus. Função prioritária. Função 8 Cenários. Função memória para cenários.

Função do actuador de aquecimento:

Pode ser controlado por um valor de controlo (1 bit ou 1 byte). Indicação de estado (1 bit ou 1 byte). Controlo da válvula (des-energizada aberta/fechada). Pode ser seleccionado modo verão ou inverno. Monitorização cíclica do valor de controlo. Modo de emergência e sinal de alarme. Controlo prioritário (configuração forçada para modos verão e inverno com valores diferentes). Comportamento quando há falha e recuperação da energia de bus. Sinal de excesso de carga ou de curto-circuito. Controlo de drives da válvula (interruptor ou via PWM). Função de protecção que evita colagem das válvulas.

Função de entrada:

Parametrisação livre das funções ligar, desligar, estores/persianas e validação. Bloqueio de objecto. Comportamento aquando da recuperação de voltagem de bus.

Comutação: dois objectos por entrada. Comando no flanco ascendente/descendente (ON, OFF, TOGGLE, sem reacção).

Regulação: operação numa superfície única e duas superfícies. Tempo entre ligar e desligar e valores de passo. Repetição de telegrama e paragem de envio de telegrama.

Estores/Persianas: Comando no flanco ascendente (nenhum, UP, DOWN, TOGGLE), Conceito de operação (Step - Move - Step ou Move - Step). Tempo entre operação curta e longa. Tempo de ajuste das laminas.

Validação e entrada de cenário: Flanco (botão de pressão para estabelecimento de contacto, botão de pressão para quebra de contacto, interruptor) e valor no flanco. Ajuste de valor através de acção de botão de pressão longo para avaliação. Unidade de ext. cenário com função memória.

Tensão nominal: AC 230 V, 50/60 Hz

Corrente saída estore/persiana: 3 A, AC1

Motor de saída nominal: AC 230 V, 600 VA

Contacto saída: Triac

Corrente nominal: 5 a 25 mA, máx. 2 drives de válvulas

Entradas: 3

Temperatura de funcionamento: -5 °C a 45 °C

Índice de protecção: IP 20

Dimensões: 53 x 53 x 28 (LxAxP)

Nota: Para instalação numa caixa funda ou numa caixa electrónica (Kaiser). Deve existir um intervalo mínimo de 4mm entre a ligação 230V e a ligação para o KNX/Entradas (SELV)

Descrição	Referência
-----------	------------

Actuador de Estores/persianas e aquecimento de 1 elemento de embutir KNX com 3 entradas



MTN6003-0006

Actuadores de estores/persianas de calha DIN

Para controlar de forma independente as activações de estores/persianas. A função dos canais de estores/persianas pode ser configurada livremente. Com acoplador de bus integrado e terminais de parafuso para ligar à cabos de potência. Para montagem em calha DIN EN 50022.



Descrição

Referência

Actuadores para estores/persianas de lâminas - 4 persianas - 6A

Actuador de estore/persiana REG-K/4 x /6

MTN646704

Actuador de estore/persiana REG-K/ 4 x 24V/6 com accionamento manual

MTN648704



Actuadores para estores/persianas com accionamento manual -4 persianas-10A

Actuador de estore/persiana REG-K/4 x /10 com accionamento manual

MTN649704



Actuadores para estores/persianas de lâminas com accionamento manual -10A

Actuador de estore/persiana REG-K/2 x /10 com accionamento manual

MTN649802

Actuador de estore/persiana REG-K/4 x /10 com accionamento manual

MTN649804

Actuador de estore/persiana REG-K/8 x /10 com accionamento manual

MTN649808

Características	Ref. MTN646704	Ref. MTN649704	Ref. MTN649802	Ref. MTN649804	Ref. MTN649808	Ref. MTN648704
Canais (nº de estores/persianas)	4	4	2	4	8	4
Largura de módulos DIN	4	4	4	4	8	4
Activação manual		•	•	•	•	•
Persianas de lâminas	•	–	•	•	•	•
Tipo de relé	–	–	–	–	–	–
Tensão nominal	230 V CA, 50-60 Hz.	230 V CA, 50-60 Hz.	230 V CA, 50-60 Hz.	230 V CA, 50-60 Hz.	230 V CA, 50-60 Hz.	24V CC ±10%
Corrente nominal	6A	6A	6A	6A	6A	6A
$\cos\varphi = 0,6$	230V CA, 1000W	230V CA, 1000W	230V CA, 1000W	230V CA, 1000W	230V CA, 1000W	24V C.Contínua
Motores	–	–	–	–	110-240V CA, 50-60 Hz, máx 2VA	–

Tensão auxiliar externa 1

Persianas de lâminas	•	–	•	•	•	•
Tempo de funcionamento	•	•	•	•	•	•
Tempo de pausa	•	•	•	•	•	•
Tempo de passagem	•	–	•	•	•	•
Alarmes meteorológicos	•	•	•	•	•	•
Posicionamento de lâminas de 8 bits	•	•	•	•	•	•
Posicionamento de altura de 8 bits	•	–	•	•	•	•

Continuação da tabela na página seguinte.

Actuadores de estores/persianas de calha DIN (continuação)

Funcionalidades (continuação)	Ref. MTN646704	Ref. MTN649704	Ref. MTN649802	Ref. MTN649804	Ref. MTN649808	Ref. MTN648704
Cenários	•	•	•	•	•	•
Funcionamento automático	–	•	•	•	•	•
Funções de estado e resposta diferenciadas	•	•	•	•	•	•
Funções de bloqueio diferenciadas	–	•	•	•	•	•
Controlo de prioridade	•	•	•	•	•	•
Comportamento em falha/recuperação da tensão de bus	•	•	•	–	–	–

Actuador de embutir de estores/persianas KNX com 3 entradas

Actuador de estore/persiana de 1 elemento com 3 entradas para instalação numa caixa de distribuição de 60mm. Os contactos secos podem ser ligados às três entradas. As entradas foram atribuídas na fábrica ao actuador, permitindo a operação sem programação.

Ligação a 230 V via cabo flexível, aprox. 20 cm de comprimento. As entradas e o bus KNX estão ligados por um cabo de ligação 6-core, aprox. 30 cm de comprimento. O cabo de ligação para as entradas pode ser estendido a um máximo de 5 m.

Funções de software KNX:

Funções do actuador da estore/persiana:

Modo operativo: Persianas, estores, toldos ou flaps de ventilação. Tempos de subida ou descida com extensão para posição limite superior. Feedback de estado passivo/activo, função de feedback de estado cíclico. Até 5 funções de segurança (3 alarmes de vento, 1 alarme de chuva, 1 alarme de geada). Monitorização cíclica. Função protecção solar com posições fixas e variáveis. Modo arrefecimento e refrigeração automático e função de presença. Comportamento quando há falha/recuperação de voltagem de bus. Função prioritária. Função 8 Cenários. Função memória para cenários. Função de entrada:

Parametrização livre das funções ligar, desligar, estores/persianas e validação. Bloqueio de objecto. Comportamento aquando da recuperação de voltagem de bus.

Comutação: dois objectos por entrada. Comando no flanco ascendente/descendente (ON, OFF, TOGGLE, sem reacção).

Regulação: operação em superfície única e superfície dupla. Tempo entre ligar e desligar e valores de passo. Repetição de telegrama e paragem de envio de telegrama.

Estores/Persianas: Comando no flanco ascendente (nenhum, UP, DOWN, TOGGLE), Conceito de operação (Step - Move - Step ou Move - Step). Tempo entre operação curta e longa. Tempo de ajuste da palheta.

Validação e entrada de cenário: Flanco (botão de pressão para estabelecimento de contacto, botão de pressão para quebra de contacto, interruptor) e valor no flanco. Ajuste de valor através de acção de botão de pressão longa para avaliação. Unidade de ext. cenário com função memória.

Tensão nominal: AC 230 V

Corrente: 3 A, AC1

Motor de saída nominal: AC 230 V, 600 VA

Entradas: 3

Temperatura de funcionamento: -5 °C a 45 °C

Índice de protecção: IP 20

Dimensões: 53 x 53 x 28 (LxAxP)

Nota: Para instalação numa caixa funda ou numa caixa electrónica (Kaiser). Deve existir um intervalo mínimo de 4mm entre a ligação 230V e a ligação para o KNX/Entradas (SELV)



Descrição	Referência
-----------	------------

Actuador de embutir de estores/persianas KNX com 3 entradas



MTN6003-0004

Actuadores de regulação universal

Actuadores de Regulação Universal para ligar e regular lâmpadas incandescentes, lâmpadas halogéneas de alta voltagem e baixa voltagem através de transformadores reguláveis bobinados ou transformadores electrónicos. Com acoplador de bus integrado, terminais de parafuso, protecção contra curto-circuitos, circuito aberto e sobreaquecimento, início suave para não danificar a lâmpada. Nos reguladores universais Ref. MTN6493xx podem ser ligadas combinações de cargas óhmicas e indutivas, assim como cargas óhmicas e capacitivas. No entanto, não é possível ligar combinações de cargas indutivas e capacitivas. Entrada (controlo de extensões): 230 V CA, 50 / 60 Hz (mesma fase do canal de regulação).

Controlo de extensões: Com interruptores mecânicos (contactos n.a.). Com unidade de extensão Ref. 573999, unidade de extensão TELE Ref. 573998.



Descrição	Referência
Actuador de regulação universal REG-K/4 x 230/150W	MTN649315
Actuador de regulação universal REG-K/2 x 230/300W	MTN649330
Actuador de regulação universal REG-K/230/500W	MTN649350
Actuador de regulação universal REG-K/230/1000W	MTN649310
Actuador de regulação universal REG-K/4x230/250W	MTN649325

Características	Ref. MTN649315	Ref. MTN649330	Ref. MTN649350	Ref. MTN649310	Ref. MTN649325
Canais	4	2	1	1	4 (possibilidade de diferentes fases)
Accionamento manual	•	•	•	•	•
Tensão nominal	230 V CA, 50-60 Hz.	230 V CA, 50-60 Hz.	230 V CA, 50-60 Hz.	230 V CA, 50-60 Hz.	230 V CA, 50-60 Hz.
Potência nominal por canal:	150W	300W	500W	1000W	250W
Lâmpadas incandescentes 230 V CA	–	–	–	–	–
Lâmpadas halogéneas 230 V CA	–	–	–	–	–
Lâmpadas halogéneas de baixa voltagem com transf. bobine	–	–	–	–	–
Lâmpadas de baixa voltagem com transf. electrónico	–	–	–	–	–
Combinação de cargas óhmicas e indutivas	•	•	•	•	•
Combinação de cargas óhmicas e capacitivas	•	•	•	•	•
Carga mínima (óhmica) por canal	20W	20W	20W	20W	25W
Carga mínima (indutiva óhmica/capacitiva óhmica) por canal	50VA	50VA	50VA	50VA	50VA
Corte de fase ascendente	•	•	•	•	•
Corte de fase descendente	•	•	•	•	•
Deteção automática da carga de ligação	•	•	•	•	•
Entrada com controlo de extensões	•	•	•	•	•

Funcionalidades	Ref. MTN649315	Ref. MTN649330	Ref. MTN649350	Ref. MTN649310	Ref. MTN649325
Função de atenuação mediante KNX, unidades de extensão no equipamento	•	•	•	•	•
Curvas múltiplas e velocidades de regulação	•	•	•	•	•
Funções de atraso para cada canal	•	•	•	•	•
Automático de escada com/sem interruptor manual	•	•	•	•	•
Pré-aviso de desligar na função escada	•	•	•	•	•
Cenários por canal	8	8	8	8	8
Função central	•	•	•	•	•
Controlo prioritário	•	–	–	–	–

Continuação da tabela na página seguinte.

Actuadores de regulação universal (continuação)

Funcionalidades (continuação)	Ref. MTN649315	Ref. MTN649330	Ref. MTN649350	Ref. MTN649310	Ref. MTN649325
Função bloqueio	•	•	•	•	•
Informação de estado por canal	•	•	•	•	•
Comportamento em falha/ recuperação de tensão de bus	•	•	•	•	•
Função lógica	•	•	•	•	•

Informação adicional

Combinação de canais para MTN649315, MTN649330 e MTN649325

Ref. MTN649315	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4
-------------------	---------	---------	---------	---------

Uso

4 canais	150 W	150 W	150 W	150 W
3 canais	300 W	–	150 W	150 W
	150 W	150 W	–	300 W
2 canais	300 W	–	–	300 W
1 canal	300 W	–	–	–
	–	300 W	–	–
	–	–	300 W	–
	–	–	–	300 W

Ref. MTN649330	Canal 1	Canal 2
-------------------	---------	---------

Uso

2 canais	300 W	300 W
1 canal	500 W	–
	–	500 W

Ref. MTN649325	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4
-------------------	---------	---------	---------	---------

Uso

4 canais	250 W/VA	250 W/VA	250 W/VA	250 W/VA
3 canais	500 W/VA	–	250 W/VA	250 W/VA
2 canais	500 W/VA	–	500 W/VA	–
1 canal	500 W/VA	–	–	–
	–	500 W/VA	–	–
	–	–	500 W/VA	–
	–	–	–	500 W/VA

Actuador universal de regulação de embutir de 1 elemento KNX

Actuador de regulação universal de embutir de 1 elemento com 2 entradas para instalação numa caixa de distribuição de tamanho 60. Os contactos secos podem ser ligados às entradas. As entradas foram atribuídas na fábrica ao actuador, permitindo a operação sem programação.

Ligação a 230 V via cabo flexível, aprox. 20 cm de comprimento. As entradas e o KNX estão ligados por um cabo de ligação 6-core, aprox. 30 cm de comprimento. O cabo de ligação para as entradas pode ser estendido a um máximo de 5 m.

Funções de software KNX:

Funções do actuador de regulação:

Ligar, desligar e regular iluminação. O comportamento de interruptor ou regulador pode ser adaptado. Feedback do estado do interruptor e do valor de luminosidade. "Soft ON", "Soft OFF" e regulador de tempo. Regular ou ligar num valor de luminosidade definido. Função atraso no desligar quando a luminosidade é alcançada. Sinal de curto-circuito e falha de carga. Operação de cenário. Operação de bloqueio via um objecto parametrizável com valor de luminosidade no início e no fim do bloqueio. Comportamento do regulador depois da recuperação da energia de bus.

Função de entrada:

Parametrização livre das funções ligar, desligar, estores/persianas e funções de validação. Bloqueio de objecto.

Comportamento na recuperação de energia de bus.

Comutação: dois objectos por entrada. Comando no flanco ascendente/descendente (ON, OFF, TOGGLE, sem reacção).

Regulação: operação numa superfície única e em duas superfícies. Tempo entre ligar e desligar e valores de passo.

Repetição de telegrama e paragem de envio de telegrama.

Estores/Persianas: Comando no flanco ascendente (nenhum, UP, DOWN, TOGGLE), Conceito de operação (Step - Move - Step ou Move - Step). Temporização entre operação curta e longa. Tempo de ajuste das laminais.

Validação e entrada de cenários: Flanco (botão de pressão para estabelecimento de contacto, botão de pressão para corte de contacto, interruptor) e valor no flanco. Ajuste de valor através de acção de botão de pressão longo para avaliação. Unidade de ext. cenário com função memória.

Tensão nominal: AC 230 V, 50/60 Hz

Carga ligada: Carga óhmica: AC 230 V, 50 a 210 W

Lâmpadas incandescentes: AC 230 V, 50 a 210 W

Lâmpadas de halógeno: AC 230 V, 50 a 210 W

Lâmpadas de halógeno LV: 50 a 210 W/VA, transformador toroidal 50 a 210 W, transformadores electrónicos

Entradas: 2

Índice de protecção: IP 20

Dimensões: 53 x 53 x 28 (LxAxP)

Nota: Para instalação numa caixa funda ou numa caixa electrónica (Kaiser). Deve existir um intervalo mínimo de 4mm entre a ligação 230V e a ligação para o KNX/Entradas (SELV)



Descrição	Referência
-----------	------------

Actuador universal de regulação de embutir de 1 elemento KNX



MTN6003-0003

Actuadores / Unidade de controlo 1-10V / 0-10V

Actuadores de Regulação para ligar e regular equipamentos com entrada 0-10V, para ligar os balastros electrónicos/transformadores.

Com acoplador de bus integrado, terminais de parafuso, protecção contra curto-circuitos, circuito aberto e sobreaquecimento, início suave para não danificar a lâmpada.



Descrição	Referência
Unidade de controlo de 0-10V REG-K com accionamento manual	MTN647091
Unidade de controlo de 0-10V REG-K/triplo com accionamento manual	MTN646991

Características	Ref. MTN647091	Ref. MTN646991
Canais	1	3
Accionamento manual	•	•
Tensão nominal	230 V CA, 50-60 Hz.	230 V CA, 50-60 Hz.
Tensão nominal por canal:	–	–
Corrente nominal $\cos\varphi=0,6$	16A	16A
Potência nominal $\cos\varphi=1$	3600W	3600W
Carga capacitiva 230 V CA	200 μ F	200 μ F
Lâmpadas halógenas 230 V CA	2500 W	2500 W
Lâmpada halógenas de baixa voltagem	–	–
Lâmpadas fluorescentes 230 V CA	5000 W	5000 W
Lâmpadas fluorescentes 230 V CA compensado em paralelo	2500 VA	2500 VA

Funcionalidades		
Função de atenuação mediante KNX	–	–
Curvas múltiplas e velocidades de regulação	•	•
Ajuste do mesmo tempo de regulação	•	•
Funções de atraso para cada canal	•	•
Automático de escada com/sem interruptor manual	•	•
Pré-aviso de desligar na função escada	•	•
Cenários por canal	–	–
Activação de 8 valores de luminosidade memorizados internamente	–	–
Funções de atraso para cada canal	•	•
Função central	•	•
Controlo prioritário	•	•
Função bloqueio	•	•
Informação de estado por canal	•	•
Comportamento em falha/recuperação de tensão de bus	•	•
Função lógica	•	•

Actuadores analógicos de calha DIN

Para activar saídas analógicas (p. e., servomotores), existe a possibilidade de parametrizar os canais de saída como sinais de tensão e corrente distintas. O actuador dispõe de 4 saídas analógicas. Combinado com o módulo de entrada analógica REG de 4 elementos estão disponíveis 8 saídas analógicas, este módulo liga-se através de sub-bus.

Montagem em calha DIN EN50022. Com acoplador de bus integrado. Ligação com terminal de ligação de bus.



Descrição	Referência
Actuador analógico REG-K quadruplo	MTN682291
Mod. de actuador analógico REG 4 elementos	MTN682292

Características	Ref. MTN682291	Ref. MTN682292
Accionamento manual	–	–
Tensão auxiliar	24V CA (+/-10%)	24V CA (+/-10%)
Saídas analógicas	4	4
Sinais de corrente:	0-20 mA 4-20 mA	0-20 mA 4-20 mA
Sinais de tensão:	0-1V 0-10V	0-1V 0-10V
Vigilância de cabo:	4-20 mA	4-20 mA
Saídas	24 V CC, 100 mA (total)	24 V CC, 100 mA (total)

Funcionalidades		
Formato do valor de entrada	8 bit, 16 bit	8 bit, 16 bit
Objectos de regulação e activação para entrada de 8 bit	•	•
Valor de entrada para 0% de valor de saída	•	•
Valor de entrada para 100% de valor de saída	•	•
Comportamento em falha/recuperação de tensão de bus	•	•
Digitalização do objecto de entrada no reinício	•	•
Valor de saída ao reiniciar	•	•
Controlo prioritário	•	•
Monitorização cíclica	•	•
Informação de estado por canal	•	•
Alarme de output	•	•

Actuadores de climatização

Dispositivos para controlo de diferentes sistemas de climatização.

Permitem controlar os sistemas, sejam pulsos multifunções com termóstato ou termóstatos analógicos e integrar desta forma as funções de climatização na instalação KNX.

Permitem o controlo dos modos ou activação a partir dos detectores de presença KNX, bem como o controlo a partir de sistemas de visualização, tais como o Ecrã Táctil de 10" ou de 7" ou ainda ecrãs de informação.

Com Acoplador de bus integrado. Ligação com terminal de ligação de bus.



Actuador de Aquecimento

Para controlo de activações termoelectricas ou de electroválvulas, permite controlar sistemas de aquecimento/refrigeração por água. Adequado a pisos radiantes, aquecimento por água quente e, no geral, sistemas dependentes unicamente de água. Dispõe de 6 saídas independentes para definir as zonas de instalação e minimizar o gasto energético.

Funciona tanto com ordens com 1 bit ou continuas com 1 byte, gerando um sistema de impulsos PWM necessário para a electroválvula.

Permite monitorizar ciclicamente o estado das válvulas para fazer monitorização do correcto funcionamento.

Fornecimento: Com terminal de ligação de bus e calha para cabos.

Descrição	Referência
Actuador de aquecimento REG-K/6x	MTN645129

Características

	Ref. MTN645129
Alimentação	230 V AC
Saídas	6 x electrónicas 230 V
Corrente máxima	0,5 mA
Activações máximas por saída	4
Saídas livres válvulas	0,5 A
Largura	4

Funcionalidades

Actuador	•
Saídas 1 bit	•
Saídas 1 byte PWM	•
Controlador PI	–
Aquecimento / Refrigeração	•
Monitorização de válvulas	•
Modo manual (forçado)	•

A completar com

Accionador termoelectrico 230 V AC. Ref. MTN639125	•
---	---

Acessórios

Pulsor Multifunções com termóstato ou Termóstato analógico.	•
---	---

Actuador de aquecimento de embutir de 1 elemento KNX com 3 entradas

Actuador de aquecimento de embutir de 1 elemento com 3 entradas para instalação numa caixa de distribuição de tamanho 60. Os contactos secos podem ser ligados às entradas. Ligação a 230 V via cabo flexível, aprox. 20 cm de comprimento. As entradas e o bus KNX estão ligados por um cabo de ligação 6-core, aprox. 30 cm de comprimento. O cabo de ligação para as entradas pode ser estendido a um máximo de 5 m.

Funções de software KNX:

Funções do actuador de aquecimento:

Pode ser controlado por um valor de controlo (1 bit ou 1 byte). Indicação de estado (1 bit ou 1 byte). Controlo da válvula (des-energizada aberta/fechada). Pode ser seleccionado modo verão ou inverno. Monitorização cíclica do valor de controlo. Modo de emergência e sinal de alarme. Controlo prioritário (configuração forçada para modos verão e inverno com valores diferentes). Comportamento quando há falha e recuperação da voltagem bus. Excesso de carga ou sinal de curto-circuito. Controlo de drives da válvula (interruptor ou via PWM). Função de protecção que evita colagem das válvulas.

Função de entrada:

Parametrização livre das funções ligar, desligar, estores/persianas e validação. Bloqueio de objecto. Comportamento aquando da recuperação de voltagem de bus.

Comutação: dois objectos por entrada. Comando no flanco ascendente/descendente (ON, OFF, TOGGLE, sem reacção).

Regulação: operação numa superfície única e em duas superfícies. Tempo entre ligar e desligar e valores de passo.

Repetição de telegrama e paragem de envio de telegrama.

Estores/Persianas: Comando no flanco ascendente (nenhum, UP, DOWN, TOGGLE), Conceito de operação (Step - Move - Step ou Move - Step). Tempo entre operação curta e longa. Tempo de ajuste das laminas.

Validação e entrada de cenário: Flanco (botão de pressão para estabelecimento de contacto, botão de pressão para quebra de contacto, interruptor) e valor no flanco. Ajuste de valor através de acção de botão de pressão longo para validação. Unidade de ext. cenário com função memória.

Tensão nominal: AC 230 V, 50/60 Hz

Contacto: Triac

Corrente nominal: 5 a 25 mA, máx. 2 drives de válvulas

Entradas: 3

Temperatura de funcionamento: -5 °C a 45 °C

Índice de protecção: IP 20

Dimensões: 53 x 53 x 28 (LxAxP)

Nota: Para instalação numa caixa funda ou numa caixa electrónica (Kaiser). Deve existir um intervalo mínimo de 4mm entre a ligação 230V e a ligação para o KNX/Entradas (SELV)



Descrição

Referência

Actuador de aquecimento de embutir de 1 elemento KNX com 3 entradas



MTN6003-0005

Actuadores de climatização (continuação)

Interface para ar condicionado splitter

Permite a integração completa de splitter de ar condicionado da Mitsubishi Electric e da Daikin numa instalação KNX.

Compatível com a gama doméstica de splitters e a gama Mr. Slim de ar por condutas.

Permite monitorizar em KNX as alterações efectuadas por comando à distância, de forma a que o sistema tenha sempre os dados do estado do splitter actualizados.

Para instalação em caixa de registo ou dentro do mesmo Splitter.

Acoplador de bus integrado.

Fornecimento: Com terminal de ligação de bus e calha para cabos.



Descrição	Referência
Interface KNX - Mitsubishi para ar condicionado	INT.KNX-MIT02
Interface KNX - Daikin para ar condicionado	INT.KNX-DAI01

Características

	Ref. INT.KNX-MIT01	Ref. INT.KNX-DAI01
Alimentação	Bus	Bus
Modo de Ligação	Directo ao Splitter	Directo ao Splitter
Dimensão	59 X 36 X 21 mm	59 X 36 X 21 mm

Funcionalidades

Controlo de activação	•	•
Temperatura de referência	•	•
Temperatura real	•	•
Contacto de janela	•	•
Controlo de modos (1 bit -1 byte)	•	•
Controlo de velocidades do ventilador (1 bit -1 byte)	•	•
Controlo de posição de lâminas (1 bit -1 byte)	•	•
Informação de erros	•	•

Acessórios

Pulsor Multifunções com termostato	•	•
------------------------------------	---	---

Actuadores de climatização (continuação)

Actuador/Controlador de Ventiloinconvectores REG-K

Para controlo de ventiloinconvectores de 2 e 4 tubos. Proporciona as saídas necessárias para o controlo de accionadores termoeléctricos ou de electroválvulas de 24 - 230 V AC, bem como de ventiladores de 3 velocidades.

Permite ser utilizado também como controlador de ventiloinconvectores com a sonda de temperatura externa, implementando o seu próprio controlo PI sem necessidade de termóstato.

Dispõe de uma saída auxiliar de relé de 16A para controlo de um outro dispositivo auxiliar de climatização.

Para instalação em calha DIN.

Fornecimento: Com terminal de ligação de bus e calha para cabos.



Descrição	Referência
Actuador/Controlador de ventiloinconvectores de REG-K	MTN645094

Características	Ref. MTN645094
Alimentação	230 V AC
Consumo máximo	3 VA
Saídas Ventilador	8 A
Saída Auxiliar	16A
Saídas livres de válvulas	0.5 A
Largura	4 módulos

Funcionalidades	
Actuador	•
Saídas 1 bit	•
Saídas 1 byte PWM	•
Controlador PI	•
Velocidades do ventilador	3
Modo automático de velocidades	•
Aquecimento / Refrigeração	•
Função de início a frio	•
Controlo da velocidades de manutenção	•
Utilização de energia remanescente	•

A completar com	
Accionamento termoeléctrico 24 V AC. Ref. MTN639126	•

Acessórios	
Pulsor Multifunções com termóstato.	•
Sonda de temperatura externa.	•

Actuadores de climatização (continuação)

Actuadores EMO para válvulas

Accionadores electromotorizado para válvulas de accionamento proporcional. Protecção IP43 em instalação vertical.

Classe de protecção III segundo EN 60730.

Com Acoplador de bus integrado. É necessário o íman de programação.



Descrição	Referência
Accionadores EMO com 2 entradas binárias	MTN639118
Accionadores EMO	MTN639119
Accionadores EMO com 2 entradas binárias com LED de estado	MTN6921-0001

Características	Ref. MTN639118	Ref. MTN639119	Ref. MTN6921-0001
Consumo	10 mA	12 mA	10 mA
Curso	1 - 4,5 mm	4,5 mm	7,5 mm
Tempo de curso	25 s/mm	25 s/mm	-
Índice de protecção/Classe	IP43/Classe III	IP43/Classe III	IP21/Classe III
Cabo de ligação	1 m J(E) YY 3 X 2 X 0,6	1 m J-Y (St) Y 1 X 2 X 0,6	1 m J-Y (St) Y 2 X 2 X 0,8
Compatibilidade	Heimeier e válvulas de 3 vias	Heimeier	Heimeier

Funcionalidades			
Entradas binárias	2	-	2
Ligação/Comutação	•	-	•
Regulação	•	-	•
Estore/persiana	•	-	•
Cenários - Valor 1 byte	•	-	•
Posição forçada	•	-	•
Controlo 1 bit PWM	•	-	•
Controlo 1 byte	•	-	•
Aviso de estado em limites	•	•	•

A completar com			
Íman de programação Ref. MTN639190	•	•	•

Accionadores termoeléctricos

Para abrir e fechar electroválvulas. Admite a regulação de 2 pontos ou PWM em instalação de aquecimento, ar condicionado e ventilação, piso radiante, regulação para estações individuais de aquecimento de superfície, controlo de distribuições de circuitos de água, radiadores e refrigeração de tecto.

Fornecimento: Fornecidos sem Acoplador para válvula.



Descrição	Referência
Accionador termoeléctrico 230 V	MTN639125
Accionador termoeléctrico 24 V	MTN639126

A completar com	Ref. MTN639125	Ref. MTN639126
Actuador de aquecimento Ref. MTN645129	•	•
Actuador/Controlador de Bobina de Ventilador Ref. MTN645094	•	•
Actuador de aquecimento de embutir FM com 3 entradas Ref. MTN6003-0005	•	•
Actuador de estores e aquecimento de embutir com 3 entradas Ref. MTN6003-0006	•	•

Acessórios

Adaptador VA50 (MTN639150)	•	•
Adaptador VA78 (MTN639178)	•	•
Adaptador VA80 (MTN639180)	•	•

Adaptadores para accionadores para válvulas termoelétricas

Para adaptar a diferentes tipos de válvulas e distribuidores.



Descrição	Referência
Adaptador VA10	639110
Adaptador VA50	MTN639150
Adaptador VA78	MTN639178
Adaptador VA80	MTN639180

Compatibilidades	Ref. 639110	Ref. MTN639150	Ref. MTN639178	Ref. MTN639180
Marcas compatíveis	Dumfer, Vescal, Simplex	Honeywell + Braukmann, Reich, Landis + Gyr, MNG, Cazzagniga	Danfoss RA	Heimeiner, Herb, Onda, Schlösser, Oventrop, M30 3 1.5, TeSa

Módulos de funções lógicas

Módulo de funções lógicas para realizar acções complexas em KNX.

Dispõe das seguintes funções de portas lógicas, funções de atraso, filtro de telegramas, conversão de telegramas e multiplexador de telegramas. Contém 10 portas lógicas, 10 filtros/temporizadores, 8 conversores e 12 módulos multiplexers. O módulo tem 3 botões programáveis e 3 LEDs de estado, que podem ser utilizados como funções de controlo ou testes e podem ser utilizados no próprio módulo lógico.



Descrição	Referência
Módulo Lógico Básico	MTN676090

Interfaces USB

Permite ligar um dispositivo de programação ou de diagnóstico com interface USB1.1 ou USB2.0 ao bus.
Fornecimento: Com terminal de ligação a bus.



Descrição	Referência
Interface USB de calha DIN	
Interface USB REG-K Largura: 2 módulos	MTN681829



Interface USB de embutir	
Interface USB UP	MTN681799

A completar com

	Ref. MTN681799
Placa de Comunicações para acabamento M-Elegance Ref. MTN2960XX - Ref. MTN2979XX	•
Placa de Comunicações para acabamento Artec Ref. MTN2978X	•

Controlador de internet IC1-V2 KNX REG-K

Monitorização e controlo de instalações através da internet ou da rede local. Acoplador de bus integrado e modem ou ligação RJ45 integrados. Com a ferramenta para PC merten@home 2.0 permite a programação de botões, programações horárias, lógica e configuração do dispositivo. Aprovisionamento: Manual de usuário em CD, dados de ligação a Domoport, 3 metros de cabo para ligação à rede, a PC e a telefone. O software de programação está disponível em www.merten.es



Descrição	Referência
Ethernet	695190

Características

	Ref. 695190
Alimentação	12-30 Vcc
Consumo	5W
Largura	6 módulos

Funcionalidades

Interface de ligação	Ethernet 10/100Mb/s - RJ45
Câmaras analógicas	NO
Câmaras IP	8
Objectos KNX	256
Programas horários	32
Macros e funções lógicas	16
Variantes internas	32

A completar com

Fonte de alimentação 24V Ref. MTN69300X	•
---	---

Telecontroller Plus

Monitorização e controlo de instalações através de telefone convencional.
Controlo de saídas convencionais através de contadores ou relés, entradas convencionais e funções KNX.
Ecrã para configuração directa independente do PC.
Permite personalizar as mensagens de voz.
Acoplador de bus integrado.
Fornecimento: Software de configuração rápida, cabo de ligação para PC.



Descrição	Referência
Telecontroller Plus	MTN680790

Características

	Ref. MTN680790
Dimensões	220 X 180 X 40 mm
Alimentação	12-30 Vcc
Largura	10 módulos

Funcionalidades

Interface de ligação	RTC - RJ11
Saídas convencionais (12-24 Vc)	6
Alarme convencional	•
Entradas convencionais	6
Funções KNX (1 bit, 1 byte, 2 bytes)	10
Chamadas de notificação	•
SMS de notificação	–
Fax de notificação	•
e-mail de notificação	•
Histórico de alarmes	20

A completar com

Fonte de alimentação 24V Ref. MTN69300X	•
---	---

Acessórios

Set de auriculares com microfone Ref. MTN660790	•
---	---

KNX/IP Router

Interface IP para bus KNX. Permite aceder a telegramas de bus com uma ligação ethernet.

A configuração de uma VPN permite a programação e manutenção remota de uma instalação KNX através da internet.

Pode utilizar-se em conjunto com outros KNX/IP Router como Acoplador de linhas/áreas para ampliar a instalação sem restrições de largura de banda, permite informar por IP da falha de tensão de bus.

Acoplador de bus integrado.

Fornecimento: Com terminal de ligação de bus.



Descrição	Referência
KNX/IP Router	MTN680329

Características

Ref.
MTN680329

Alimentação:	24 Vcc (possibilidade de utilizar PoE)
Largura	2 módulos

Funcionalidades

PoE	•
Filtro de telegramas	•
DHCP	•
Gestão remota	Utilizando VPN
Compatibilidade	>ETS 3.0d
Informação de falha de bus	•

A completar com

Fonte de alimentação 24V Ref. MTN69300X	•
---	---

Gateway KNX-DALI

Integra o bus DALI (Digital Addressable Lighting Interface) numa instalação KNX. Sistema mestre DALI com fonte de alimentação incorporada. Permite ligar até 64 balastros a um só gateway. Pode controlar-se os referidos balastros em grupos ou separados. Dispõe de interface Ethernet com Servidor web integrado para configuração, iniciação, manutenção e controlo do sistema DALI. Com teclas e ecrã para configuração, iniciação e manutenção do sistema. Dispõe de duas entradas incorporadas para interruptores convencionais. Acoplador de bus integrado. Fornecimento: Com terminal de ligação de bus



Descrição	Referência																						
Gateway KNX-DALI 1/16(64)/64	MTN680191																						
Características <table> <tr> <td>Alimentação</td><td>110 - 230 V CA, 50-60 Hz</td></tr> <tr> <td>Entradas</td><td>2 X 9 - 36 Vcc passiva ou 9 - 24 V CA</td></tr> <tr> <td>Saídas</td><td>DALI D+, D- segundo a especificação DALI. 16- 18 VCC, 250 mA protegido contra curto-circuitos</td></tr> <tr> <td>Largura</td><td>6 módulos</td></tr> </table>		Alimentação	110 - 230 V CA, 50-60 Hz	Entradas	2 X 9 - 36 Vcc passiva ou 9 - 24 V CA	Saídas	DALI D+, D- segundo a especificação DALI. 16- 18 VCC, 250 mA protegido contra curto-circuitos	Largura	6 módulos														
Alimentação	110 - 230 V CA, 50-60 Hz																						
Entradas	2 X 9 - 36 Vcc passiva ou 9 - 24 V CA																						
Saídas	DALI D+, D- segundo a especificação DALI. 16- 18 VCC, 250 mA protegido contra curto-circuitos																						
Largura	6 módulos																						
Funcionalidades <table> <tr> <td>Máximo Balastros</td><td>64</td></tr> <tr> <td>Máximo Grupos</td><td>16</td></tr> <tr> <td>Cenários DALI</td><td>16</td></tr> <tr> <td>Controlo independente de balastros</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Configuração de interfaces</td><td>SW / Local</td></tr> <tr> <td>Relatório de erros Grupo</td><td> Erro geral Erro bus DALI Erro lâmpada Erro balastro </td></tr> <tr> <td>Relatório de erros individual</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Informação de estado</td><td>Só Grupo</td></tr> <tr> <td>DHCP</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Transmissão de objecto</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Entradas convencionais</td><td>2 x Funções ligado, apagado, comutação e regulação</td></tr> </table>		Máximo Balastros	64	Máximo Grupos	16	Cenários DALI	16	Controlo independente de balastros	-	Configuração de interfaces	SW / Local	Relatório de erros Grupo	Erro geral Erro bus DALI Erro lâmpada Erro balastro	Relatório de erros individual	-	Informação de estado	Só Grupo	DHCP	-	Transmissão de objecto	-	Entradas convencionais	2 x Funções ligado, apagado, comutação e regulação
Máximo Balastros	64																						
Máximo Grupos	16																						
Cenários DALI	16																						
Controlo independente de balastros	-																						
Configuração de interfaces	SW / Local																						
Relatório de erros Grupo	Erro geral Erro bus DALI Erro lâmpada Erro balastro																						
Relatório de erros individual	-																						
Informação de estado	Só Grupo																						
DHCP	-																						
Transmissão de objecto	-																						
Entradas convencionais	2 x Funções ligado, apagado, comutação e regulação																						

Comandos à distância

Dispositivos para controlo remoto através de sensores IV



Descrição	Referência								
Mando IR	MTN570222								
Funcionalidades <table> <tr> <td>Tecnologia de Comunicação</td><td>Infravermelhos</td></tr> <tr> <td>Pilhas</td><td>2X AAA</td></tr> <tr> <td>Alcance</td><td>20 m</td></tr> <tr> <td>Canais</td><td>10</td></tr> </table>		Tecnologia de Comunicação	Infravermelhos	Pilhas	2X AAA	Alcance	20 m	Canais	10
Tecnologia de Comunicação	Infravermelhos								
Pilhas	2X AAA								
Alcance	20 m								
Canais	10								

Módulos de entradas binárias para calha DIN

Módulos de entradas binárias para ligar relés ou contactos independentes e actuar sobre o bus em função dos eventos à entrada.
Para montagem em calha DIN.



Descrição	Referência
-----------	------------

Módulos de entradas 10 V calha Din

Entrada binária REG-K/4 x 10

MTN644492

Entrada binária REG-K/8 x 10

MTN644592

Módulos de entradas 24 V calha Din

Entrada binária REG-K/4 x 24

MTN644892

Entrada binária REG-K/8 x 24

MTN644792

Módulos de entradas 230 V calha DIN

Entrada binária REG-K/4 X 230

MTN644992

Entrada binária REG-K/8 X 230

MTN644692

Características	Ref. MTN644492 MTN644592	Ref. MTN644892 MTN644792	Ref. MTN644992 MTN644692
Entradas	4/8	4/8	4/8
Largura de módulos DIN	2,5/4 módulos	2,5/4 módulos	2,5/4 módulos
Tipo de caixa	Calha DIN EN 50022	Calha DIN EN 50022	Calha DIN EN 50022
Tensão de funcionamento	10 V CC	24 V CA/CC	230 V CA
Tensão gerada internamente	-	-	-
Corrente de contacto	2mA	15 mA CC 6 mA CA	7 mA
Limiares 1-0	N/A	Sinal 0: 5V Sinal 1: 11V	N/A
Instalação	2 fios	2 fios	1 fio
Distância máxima entre dispositivo e contacto usando o tipo de cabo especificado	50 m	100 m	100 m
Funcionalidades			
Dois objectos por função	•	•	•
Ligar/Desligar	•	•	•
Comutação	•	•	•
Regulação	•	•	•
Estores/persianas	•	•	•
Flancos (1, 2, 4, 8 bits, 2 bytes)	•	•	•
Flancos avançados (impulsos longos-curtos)	•	•	•

Módulos de entradas binárias para calha DIN (continuação)

Funcionalidades (continuação)	Ref. MTN644492 MTN644592	Ref. MTN644892 MTN644792	Ref. MTN644992 MTN644692
Envio cíclico	•	•	•
Bits flutuante	•	•	•
Activação/Memorização de cenários	•	•	•
Contador de impulsos	•	•	•
Contador de comutações	•	•	•
Reiniciar contador	•	•	•
Monitorização cíclica	•	•	•
Acessórios			
Fonte de alimentação 24 V CC Ref. MTN69300X	–	•	–
Fonte de alimentação 24 V CA Ref. MTN663529	–	•	–

Módulos de entradas binárias para caixa universal

Módulos de entradas binárias para ligar relés ou contactos independentes e actuar sobre o bus em função dos eventos à entrada. Para montagem em caixa universal atrás de mecanismos convencionais ou caixa de distribuição. Com Acoplador de bus integrado. Ligação com terminal de ligação de bus.



Descrição

Referência

Módulos de entradas binárias para caixa universal

Interface de botão de pressão de 2 elementos plus

MTN670802

Interface de botão de pressão de 4 elementos plus

MTN670804

Entrada binária UP/4 x 10 com Acoplador de bus 2.0 integrado

MTN639898

Características

	Ref. MTN670802 MTN670804	Ref. MTN639898
Entradas	2 e 4	4
Tipo de caixa	Embutir	Distribuição 40 mm
Tensão de funcionamento	<3V	Impulsos 0-10V
Tensão gerada internamente (Não requer fonte adicional)	•	•
Corrente de contacto	<0,5mA	2 mA
Tipo de cabo	Par entrançado	Y, J-FY, YR
Distância máxima entre dispositivo e contacto usando o tipo de cabo especificado	7,5 m	-
Dimensões	40 x 30,5 x 12,5 mm	48 x 44 x 33 mm
Ligação para porta-lâmpadas LED (sinalização)	•	-

Funcionalidades

Dois objectos por função	•	•
Ligar/Desligar	•	•
Comutação	•	•
Regulação	•	•
Estores/persianas	•	•
Flancos (1, 2, 4, 8 bits, 2 bytes)	•	•
Flancos avançada (impulsos longos-curtos)	•	—
Envio cíclico	•	•
Bits flutuante	•	•
Activação/Memorização de Cenários	•	Usando flancos
Contador de impulsos	•	—
Contador de comutações	•	—
Reiniciar Contador	•	—
Monitorização cíclica	•	•
Atrasos ao desligar/acender saídas LED	•	—
Automático de Escada de saídas LED	•	—
Porta lógica de saídas LED	•	—
Ligar/Desligar saídas LED	•	—

Continuação de tabela na página seguinte.

Módulos de entradas binárias para caixa universal (continuação)

Acessórios (continuação)	Ref. MTN670802 MTN670804	Ref. MTN639898
Porta-lâmpadas com diodo LED, 2 cores, para interruptores	•	–

Porta-lâmpadas para interface de interruptores

Compatível com todos os interruptores de 1 e 2 pólos, e com Teclas com visor M-Elegance e Artec. Para iluminação ou controlo.
Tensão de funcionamento: 3,3 - 24 Vcc.
Corrente máxima: 30 mA
Fornecimento: Com diodo LED



Descrição	Referência
Porta-lâmpadas com diodo LED, 2 cores, para interruptores UP/4 x 10 com acoplador de bus 2.0 integrado	MTN396512

Módulos de entradas analógicas

Módulos de entradas analógicas para registar e processar até 4 sinais analógicos de sensores.

Permite ligar sensores e outros dispositivos com sinal analógico 0-10 para converter em valores KNX e processar os sinais.



Descrição	Referência
Entrada analógica REG-K/4 elementos	MTN682191
Mod. Ampliação de entrada analógica REG-K/ 4 elementos	MTN682192

Características	Ref. MTN682191	Ref. MTN682192
Entradas	4	4
Largura dos módulos	4 módulos	4 módulos
Alimentação	24 VCA	24 VCA
Terminal de ligação a bus	•	-
Interfaces de corrente	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA
Interfaces de tensão	0 ... 10 V 0 ... 1 V	0 ... 10 V 0 ... 1 V
Distância máxima entre dispositivo e contacto usando o tipo de cabo especificado	50 m	50 m
Saídas de alimentação	24 V CC	24 V CC
Conversão A/D	N/A	14 bits

Funcionalidades

Conversão 8 bits	•	•
Conversão 16 bits	•	•
Envio cíclico do valor medido	•	•
Valores limite modificáveis a partir do bus	2	2
Ações ao exceder os valores limite	ON/OFF	ON/OFF
Função sabotagem ou erro (só 4 ... 24 mA)	•	•

A completar com

Fonte de alimentação 24 V CA Ref. MTN663529	•	•
Entrada analógica MTN682191 Estação meteorológica MTN682991	•	•

Acessórios

Mod. Ampliação de entrada analógica Ref. MTN682192	•	-
Sensor de luminosidade Ref. MTN663593	•	•
Sensor de temperatura Ref. MTN663596	•	•
Sensor crepuscular Ref. MTN663594	•	•
Sensor de Chuva Ref. MTN663595	•	•
Sensores de vento com interface de 0-10V Ref. MTN663591	•	•
Sensor de vento com interface de 0-10V e aquecimento Ref. MTN663592	•	•

Deteciores de movimento

Deteciores de movimento para montagem embutida ou à superfície.

Na altura de detectar um movimento activa ou não em função da luminosidade existente. Este ponto inicial de luminosidade pode ser configurado com um potenciômetro ou através dos parâmetros do dispositivo.

Todos os detectores de interiores têm uma área de cobertura de 180°. Para exteriores a área coberta é de 220°.

Com Acoplador de bus integrado.

Fornecimento: Com terminal de ligação de bus e bastidor



Descrição	Referência
Detector de movimento de exteriores 220 IP55	
Branco	MTN632519
Alumínio	MTN632569
Castanho	MTN632515



Descrição	Referência
Detector de movimento de embutir 180 / 2,20 m UP M-Elegance	
Branco	MTN631719
Branco activo	MTN631725
Antracite	MTN632714
Alumínio	MTN632760



Descrição	Referência
Detector de movimento de embutir 180 / M-Elegance	
Branco	MTN631619
Branco activo	MTN631625
Antracite	MTN632614
Alumínio	MTN632660



Descrição	Referência
Detector de movimento de embutir 180 Artec	
Branco	MTN631819
Alumínio	MTN631860
Aço	MTN631846

Detectores de movimento (continuação)

Características	Ref. MTN6317XX MTN6327XX	Ref. MTN6316XX MTN6326XX	Ref. MTN6318XX MTN6328XX	Ref. MTN6315XX
Altura recomendada de montagem	2.20 m	N/A	N/A	N/A
Área de cobertura	180	180	180	220
Alcance de detecção (lateral - frontal)	8 - 12 m	8 m	8 m	16 m
Níveis de detecção	6	1	1	7
Zonas de detecção	46	14	14	112

Funcionalidades

Bloqueios ou funções independentes disponíveis	5	5	5	4
Objectos disponíveis por bloco (1 bit, 1 byte, 2bytes)	4	4	4	4
Contador de escada independente por bloco	•	•	•	•
Sensibilidade e Alcance ajustáveis para cada bloco	•	•	•	•
Objecto de bloqueio para cada bloco	•	•	•	•
Sectores independentes disponíveis	2	–	–	–
Funções Mestre/Escravo	•	•	•	–
Sensor de luminosidade	•	•	•	•
Envio cíclico da luminosidade	•	•	•	–
Objecto "Sempre escuro"	•	•	•	–
Ponto inicial de luminosidade ajustável a partir do objecto	•	•	•	–

Acessórios

Espelho gama M-Elegance Ver páginas 1/40 a 1/44	•	•	–	–
Espelho gama Artec Ver páginas 2/42	–	–	•	–
Esquadro de montagem Ref. MTN56529X	–	–	–	•
Íman de programação Ref. MTN639190	–	–	–	•

Detecção de presença

Detecção de presença em interiores:

Detecção de presença para montagem em tecto ou embutido a 2,20 m.

Tecnologia de detecção por infravermelhos. Com alcance de detecção até 8 metros de rádio seguindo as indicações de montagem especificadas.

Cada bloco lógico do detector actua como um dispositivo independente do resto dos blocos, de maneira que num só aparelho físico é possível conjugar as funções de até 5 detectores diferentes, com alcances e sensibilidades diferentes.

Sensor de luminosidade integrado desde 6A 2000 lux.

É possível configurar cada bloco como detector de presença, isto é, avaliando constantemente a luminosidade, ou como detector de movimento, avaliando a luminosidade apenas no momento de uma detecção.

O tempo configurado para desligar pode ser fixo ou auto-ajustar-se em função da quantidade de movimentos detectados, de forma a evitar o desligar prematuro das cargas. Com acoplador de bus integrado.

Fornecimento: Com terminal de ligação de bus e chassis.



Descrição

Detector de Presença Básico

Branco

Referência

MTN630719

Alumínio

MTN630760



Detector de Presença

Branco

MTN630819

Alumínio

MTN630860



Detector de Presença com sensor IV e Regulação Constante

Branco

MTN630919

Alumínio

MTN630960



Detector de Presença de embutir 2.20 M-Elegance

Branco

MTN630419

Branco activo

MTN630425

Antracite

MTN630614

Alumínio

MTN630660



Caixa de superfície para detectores de presença

Caixa de superfície para detectores de presença
Detectores de Presença 360 para montar em superfícies.

MTN550619

Detectores de presença (continuação)

Características	Ref. MTN6307XX	Ref. MTN6308XX	Ref. MTN6309XX	Ref. MTN6304XX MTN6306XX
Altura recomendada de montagem	2.5 m	2.5 m	2.5 m	2.2 m
Área de cobertura	360	360	360	180
Alcance de detecção (lateral - frontal)	7 m	7 m	7 m	8 - 12 m
Níveis de detecção	6	6	6	6
Zonas de detecção	136	136	136	46
Segmentos de detecção	544	544	544	N/A
Funcionalidades				
Blocos ou funções independentes disponíveis	2	5	5	5
Objectos disponíveis por bloco (1 bit, 1 byte, 2bytes)	4	4	4	4
Automático de escada independente por bloco	•	•	•	•
Sensibilidade e Alcance ajustáveis para cada bloco	•	•	•	•
Objecto de bloqueio para cada bloco	•	•	•	•
Sectores independentes disponíveis	–	4	4	2
Funções Mestre/Escravo	–	•	•	•
Sensor de luminosidade	•	•	•	•
Envio cíclico da luminosidade 2 bytes	•	•	•	•
Objecto "Sempre escuro"	•	•	•	•
Ponto inicial de luminosidade ajustável a partir do objecto	–	•	•	•
Ponto inicial de luminosidade ajustável a partir de IV	–	–	•	–
Receptor IV 10 Funções (ligar, Comutar, Flancos, Cenários, Regulação e Estores/persianas)	–	–	•	–
Receptor IV 6Acções de configuração (Alcance, ponto inicial de luminosidade, tempo de automático de escada)	–	–	•	–
Regulação constante de iluminação	–	–	•	–
Acessórios				
Acabamento M-Elegance Ver páginas 1/40 a 1/44	–	–	–	•
Caixa para montagem em superfície Ref. MTN550619	•	•	•	–

Controlo de luminosidade e temperatura exterior

Sensor de luminosidade e temperatura

O sensor regista os valores da luminosidade, da temperatura e envia-os para o bus.
Com canais universais para tarefas independentes ou para operações lógicas, combinando temperatura e valor de luminosidade.
Acoplador de bus integrado.
Para montagem em exterior IP54.



Descrição	Referência
Sensor de luminosidade e temperatura	MTN663991

Características

	Ref. MTN663991
Consumo	máx. 150 mW.
Dimensões	110 3 72 3 54 mm
Sensores	5
Intervalo de medição de temperatura	- 25 °C a + 55 °C (±5 % o ±1 grau)
Intervalo de medição de luminosidade	1 a 100,000 lux (±20% o ±5 lux)

Funcionalidades

Objectos de luminosidade de 2 bytes	•
Objectos de temperatura de 2 bytes	•
Canal de protecção solar para controlo de estores/persianas	1
Protecção automática solar para controlo de estores/persianas durante o dia	•
Canais universais para operações lógicas	3
Fixação manual do ponto de ajuste de luminosidade	•
Função crepuscular	•
Objecto de segurança	–

KNX

Sensores meteorológicos

Centrais meteorológicas

KNX estação meteorológica básica

Recolhe os dados do tempo, analisa-os e envia-os ao bus. Equipada com sensor de vento (valor em Km/h ou m/s), chuva, luminosidade e temperatura. Aquecimento integrado para o sensor de chuva (protecção congelamento). Com canais universais para tarefas independentes ou para operações lógicas, de 4 funções lógicas por canal. Canais de protecção solar para até três fachadas. Montagem em parede exterior, ou mediante acessório de montagem sobre mastim ou esquina exterior. Com acoplador de bus integrado. Para montar no exterior IP 44.



Descrição	Referência
KNX estação meteorológica básica	MTN663990

Características

	Ref. MTN663990
Tensão	230 V
Consumo	máx. 10 mA com tensão de bus. Consumo: 10 W com aquecimento.
Dimensões	280 x 160 x 135 mm
Sensores	4
Ângulo de detecção	150°
Intervalo de medição de temperatura	- 25 °C a + 55 °C
Intervalo de medição de luminosidade	1 a 100,000 lux

Funcionalidades

Objectos de luminosidade de 2 bytes	•
Objectos de vento e temperatura de 2 bytes	•
Objecto de chuva de 1 byte	1
Canal de protecção solar para controlo de estores/persianas	3
Canais universais para operações lógicas	4
Fixação manual do ponto de ajuste de luminosidade	•
Função crepuscular	•
Objecto de segurança	•

Acessórios de montagem

Descrição	Referência
Acessório para fixação de central meteorológica	MTN663992



Centrais meteorológicas (continuação)

Estação meteorológica

Recolhe e processa sinais analógicos de até 4 sensores (velocidade do vento, luminosidade, claridade crepuscular, chuva, sinal do sensor meteorológico combinado DCF77). Comprovação do sinal de vento para verificar a sua importância. A ligação aos sensores efectua-se com o sub-bus. Os valores medidos são convertidos em dois telegramas de 1 byte/2bytes (valor EIS 6/5). Em combinação com o módulo de entrada analógica de 4 elementos com a referência MNT682192 dispõe-se de 8 entradas analógicas. É programável com a ferramenta ETS para a estação meteorológica. Com acoplador de bus integrado



Descrição	Referência
Estação Meteorológica REG-K	MTN682991

Funcionalidades

	Ref. MTN682991
Tensão auxiliar	24V CA(+/-10%).
Potência	máx. 4 VA
Entradas analógicas	4
Interface de corrente	0 ...20mA, 4 ... 20mA.
Interface de tensão	0... 1V, 0... 10V.
Largura	Saídas: 24V CC, 100mA.
Sensores	4 módulos.
Valores limite por sensor (excepto chuva)	2
Sinais avaliáveis	14
Byte de alarme e vigilância de cabo	•
Ligação de mais de um sensor de vento	•
Controlador de ligação para projectar tarefas	•
Sombras selectivas para 4 fachadas	•
Vigilância do sinal do sensor combinado	•
Função astronómica (f. posição do sol)	•

A completar com

Fonte 24VCA/1A Ref. MTN663529.
Sensores externos.
Ampliável com Módulo de entradas analógicas Ref. MTN682192.

Sensores

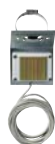
Sensores de velocidade do vento, luminosidade, claridade crepuscular e chuva para ligar a Estação meteorológica Ref. MTN682991 ou Entrada analógica Ref. MTN682191. No caso do sensor combinado Ref. MTN663992, só se pode ligar à estação meteorológica Ref. MTN682991.

Os sensores alimentam-se da estação meteorológica ou da entrada analógica. Os sensores com aquecimento (Ref. MTN663692, MTN663592 e MTN663595) necessitam de alimentação externa 24V CA/1 A. Os anemômetros medem a velocidade do vento e transformam-na num sinal analógico de tensão 0 - 10 V.

O pluviómetro detecta as precipitações analisando a condutividade da água, um micro controlador controla o aquecimento e envia um sinal de saída de 0 V (sem chuva) ou 10 V (chuva.) O sensor de temperatura mede a temperatura e converte-a num sinal de saída analógica de 0 - 10 V.

Nos sensores de luminosidade, um diodo luminoso mede a claridade e converte-a num sinal de saída analógica linear de 0 - 10 V.

Descrição	Referência
Sensor de luminosidade	MTN663593
Sensor de temperatura	MTN663596
Sensor crepuscular	MTN663594
Sensor de chuva	MTN663595
Sensores de vento com interface de 0-10V	MTN663591
Sensor de vento com interface de 0-10V e aquecimento.	MTN663592
Sensor meteorológico combinado DCF77	MTN663692



	Ref. MTN663593	Ref. MTN663596	Ref. MTN663594	Ref. MTN663595	Ref. MTN663591	Ref. MTN663592	Ref. MTN663692
Características	Luminosidade	Crepuscular	Temperatura	Chuva	Vento	Vento (aquec.)	Combinado
Alimentação da central	24V CC(15-30V)		24V CC (15-30V)	24V CC (15-30V)	24V CC (18-32V)		Requer fonte de alimentação própria
Cabo de alimentação	3 X 0,25 mm ² rosca PG7		3 X 0,25 mm ² rosca PG7	3 m, UYY	3 m, LiYY 6 3 0,25 mm ²		LiYCY 6 3 0,25 mm ²
Consumo	5 X 0,25 mm ²		3 m, LiYY	10 mA	12 mA		–
Alimentação externa (aquecimento)	6 X 0,25 mm ²		LiYCY	24 V CA/CC	–	24 V CA/CC PTC (80 °C)	24 V CA (+/-15%)
Consumo aquecimento	6 X 0,25 mm ²	–	–	máx. 4,5 W	–	máx. 600 mA	máx. 600 mA
Sensores	1		1	1	1		6
Sinal de saída	0-10V		0-10V	0-10V	0-10V		sub-bus
Receptor DCF77 integrado	–	–	–	–	–		•
Intervalo de medição de temperatura:	–	–	-30 a +70 °C lineal	–	–		-40 °C...+60 °C
Intervalo de medição de luminosidade:	0-60.000 lux lineal	–	–	–	–		0...110 klux+/-10% (este, sul, oeste)
Intervalo de luminosidade crepuscular:	–	0 a 255 lux lineal	–	–	–		0...250 lux
Intervalo de medição de velocidade do vento:	–	–	–	–	0,7...40 m/s lineal (máx. pontual 60 m/s)		1...40 m/s (≤ 0,5 m/s)
Registo de início e fim de chuva	–	–	–	•	–		•
Dimensões	58 X 35 X 64 mm	–	58 X 35 X 64 mm	58 X 83 X 17 mm	130 X 200 mm (Ø X A)		130 X 200 mm (Ø X A)
IP65	•		•	•	•		•
Fornecimento e montagem	–	–	–	Suporte de montagem Posição 45°	Com esquadro de montagem Montagem vertical		Com esquadro de montagem
Acessórios Fonte de alimentação de 24 V CA/1 A Ref. MTN663529	–	–	–	•	–	•	•

Sensor de CO², luminosidade e temperatura AP

O dispositivo é um sensor combinado de medição de CO², temperatura e humidade (humidade relativa).

É utilizado para monitorizar a qualidade do ar em salas de conferência, escritórios, escolas, jardins-de-infância, casa passivas ou de baixa energia e áreas de convívio sem ventilação controlada.

A quantidade de CO² no ar é um indicador verificável da qualidade do ar. Quanto maior a quantidade de CO², pior a qualidade do ar.

Funções do software KNX: Intervalo do ajuste do limite: 500-2550 ppm. Objecto "Valor físico": 0-9999 ppm. Existem três valores limite medidos independentes para CO² e humidade relativa e um limite para o valor de temperatura. É levada a cabo uma acção se algum limite não for alcançado ou se for excedido: enviar prioridade. Ligar, valor. Cada limite tem um objecto de bloqueio.

Fornecimento de energia: Tensão bus

Consumo de bus: máx. 10 mA

Temperatura de funcionamento: -5 °C ... +45 °C

Intervalo de medição, CO²: 300 - 9999 ppm

Intervalo de medição, temperatura: 0 °C ... +40 °C

Intervalo de medição, humidade: linear 20 % ... 100 %

Índice de protecção: IP 20 de acordo com DIN EN 60529

Dimensões: 74 x 74 x 31 mm



Descrição	Referência
Sensor CO ² , sensor luminosidade e temperatura AP	MTN6005-0001

Detecção de fumo ópticos autónomos

Detector de fumo óptico com alimentação 230 V e/ou bateria segundo modelo. Para detectar incêndios sem chama ou incêndios declarados com emissão de fumo que pode ocorrer em interiores de casas. De acordo com o modelo dos detectores de fumo, ligam-se a outros detectores de fumo ou ao relé auxiliar Ref. MTN548001 mediante cablagem ou via rádio.

Os detectores com alimentação 230 V incluem pilha auxiliar de 9 V para continuidade do serviço em caso de falha no fornecimento eléctrico.

Para ligar em KNX: O detector deve ser ligado (cablagem ou rádio) ao módulo relé Ref. MTN548001, e a saída livre de potencial do relé MTN548001 a uma entrada binária/interface de interruptores KNX.

	Descrição	Referência
	Detector de fumo óptico 230 V CA	
	Branco	MTN547520
	Alumínio	MTN547561
	Detector de fumo óptico CONNECT 230 V CA	
	Branco	MTN548520
	Alumínio	MTN548561
	Detector de fumo óptico CONNECT	
	Branco	MTN548020
	Alumínio	MTN548061
	Acessórios para detectores de fumo	
	Relé auxiliar 230 V CA para detectores de fumo	MTN548001
	Acessório de selagem para detectores de fumo	MTN547000

Interruptores horários

Interruptor horário anual de 4 canais controlado por quartzo. A programação realiza-se manualmente no aparelho ou mediante o software ferramenta CTS do PC Ref. MTN615034. Para montagem em calha DIN EN 50022. Após a programação no PC, todas as horas de ligação são exportadas para um chip de memória fornecido como acessório, transmitindo a um ou vários interruptores horários. Bateria de lítio. Com acoplador de bus integrado.

A Ref. MTN677029 tem receptor DCF-77 integrado através da antena DCF-77 Ref. MTN668091 e pode receber a hora e data (verificar cobertura de sinal DCF-77).



Descrição	Referência
Interruptor horário anual REG-K/4/324.	MTN677129
Interruptor horário anual REG-K/4/324 DCF-77	MTN677029

Características

	Ref. MTN615048	Ref. MTN677029
Alimentação	bus, 24 V CC	bus, 24 V CC
Precisão da marcha	≤ ±1 s/dia	≤ ±1 s/dia
Reserva de marcha	1,5 anos a pleno funcionamento. Seguro para dados em estado desligado aprox. 40 anos (EEPROM)	1,5 anos a pleno funcionamento. Seguro para dados em estado desligado aprox. 40 anos (EEPROM)
Tipo de protecção	IP 20	IP 20
Largura	6 módulos	6 módulos
Canais	4	4
Horas de ligação permanentes para seleccionar comandos	324 h	324 h
Ligação para dias de férias ou feriados	1	1
Programas semanais por canal para feriados e férias	10	10

Funcionalidades

Formação de blocos livres com canais e dias da semana	•	•
Ligação manual com prioridade de ligação e aceso/apagado permanente	•	•
Programa aleatório activável	•	•
Controlável sem ligação à rede	•	•
Alteração automática do horário de verão e de inverno	•	•
Mantém a hora/data em caso de falha da tensão de bus	•	•
Receptor DCF-77 integrado (sincronização horária via rádio)	—	•
Ligação	•	•
Regulação	•	•
Cenários	•	•
Prioridade	•	•
Obter a hora/data do bus	•	•
Envio cíclico de hora/data ao bus	•	•

A completar com

Software ferramenta CTS. Ref. MTN615034	•	•
Chip de memória para interruptores horários Ref. MTN668092	•	•
Antena DCF-77 Ref. MTN668091	—	•

KNX

Interruptores horários

Relógio KNX

Equipamento para enviar a hora e data ao bus. Pode operar com ou sem antena DCF77 (verificar cobertura de sinal DCF-77.) Bateria de lítio.



Descrição	Referência
Relógio KNX REG-K	MTN677290

Características

	Ref. MTN677290
Precisão	1 s/dia
Distância de ligação de antena	máx. 100 m
Protecção	IP20
Largura	2 módulos.
Mantém a hora/data em caso de falha de tensão de bus	•
Actualização automática do horário de verão e de inverno	•
Receptor DCF-77 integrado (sincronização horária via rádio)	•

Funcionalidades

Envio cíclico de hora ao bus	•
------------------------------	---

A completar com

Antena DCF-77 Ref. MTN668091	•
---------------------------------	---

Antena DCF-77

Antena para receber a hora por sinal via rádio (verificar cobertura de sinal DCF-77.) A antena deve ligar-se ao interruptor horário anual Ref. MTN677029 ou ao Temporizador KNX Ref. MTN677290.

Tipo de protecção: IP 65

Distância da ligação de antena: máx. 100 m.

Fornecimento: Com esquadro de montagem



Descrição	Referência
Antena DCF-77	MTN668091

Software CTS para interruptores horários

Software para introduzir facilmente os tempos de ligação dos interruptores horários anuais num PC. Com Acoplador para interface em série, para carregar o chip de memória Ref. MTN668092 com o programa.

Requisitos do sistema: compatibilidade com IBM, 386 ou superior, Windows 95/98

Acessórios: Chip de memória para interruptores horários anuais Ref. MTN668092

Fornecimento: Com Acoplador e um chip de memória



Descrição	Referência
Software ferramenta CTS	MTN615034

Chip de memória para interruptores horários

Chip de memória EEPROM com 324 tempos de ligação para programar os interruptores horários anuais. O programa criado com o software ferramenta CTS Ref. MTN615034 carrega-se no chip de memória podendo ser lido num ou em vários interruptores horários anuais.



Descrição	Referência
Chip de memória para interruptores horários anuais	MTN668092

M-Elegance

Os materiais nobres
ao serviço de um design
elegante



M-Elegance

Os acabamentos em madeira, vidro ou metal conferem um toque de requinte.

Para uma decoração assertivamente contemporânea, M-Elegance oferece a pureza das suas linhas e a riqueza dos seus acabamentos.

Pulsores M-Elegance Plus

Acoplador de bus integrado.

Com LED indicador de funcionamento e LED de estado de tecla.

Campo para rótulo.

Fornecimento: Com terminal de ligação de bus e tampa protectora de estuque

	Descrição	Referência
	Pulsor de 1 elemento plus	
	Branco	MTN617119
	Marfim	MTN617144
	Branco activo	MTN617125
	Antracite	MTN627514
	Alumínio	MTN627560
	Pulsor de 2 elementos plus	
	Branco	MTN617219
	Marfim	MTN617244
	Branco activo	MTN617225
	Antracite	MTN627614
	Alumínio	MTN627660
	Pulsor de 4 elementos plus	
	Branco	MTN617419
	Marfim	MTN617444
	Branco activo	MTN617425
	Antracite	MTN627814
	Alumínio	MTN627860
	Pulsor de 4 elementos plus com receptor de infravermelhos	
	Branco	MTN617519
	Marfim	MTN617544
	Branco activo	MTN617525
	Antracite	MTN627914
	Alumínio	MTN627960

Pulsores M-Elegance Plus (continuação)

Características	1 elemento	2 elementos	4 elementos	4 elementos con IR
Teclas de comando	2	4	8	8
Acoplador de bus integrado	•	•	•	•

Funcionalidades

Ligação	•	•	•	•
Comutação	•	•	•	•
Regulação (uma/duas superfícies)	•	•	•	•
Estore/persiana (uma/duas superfícies)	•	•	•	•
Flancos (1, 2, 4, 8 bits)	•	•	•	•
Flancos 2 bytes	•	•	•	•
Flancos avançada (impulsos longos-curtos)	•	•	•	•
Bits flutuante	•	•	•	•
Activação/Memorização de cenários	•	•	•	•
Funções de bloqueio	•	•	•	•
Função bloqueio Mestre	•	•	•	•
Módulo integrado de cenários	•	•	•	•
Receptor IV	–	–	–	•

Acessórios

Etiquetas de rótulo Branco Ref. MTN618319	•	•	•	•
Etiquetas de rótulo Alumínio Ref. MTN618320	•	•	•	•
Comando à distância IV Ref. MTN570222	–	–	–	•
Acabamentos M-Elegance	•	•	•	•

Pulsores com teclas basculantes M-Elegance

Os elementos podem parametrizar-se como uma ou duas teclas independentes.

Acoplador de bus integrado.

Com LED indicador de estado de tecla com Informação.

Fornecimento: Com terminal de ligação de bus



Descrição	Referência
-----------	------------

Módulos KNX para teclas basculantes

Módulo para teclas basculantes KNX de 1 elemento

MTN625199

Módulo para teclas basculantes KNX de 2 elementos

MTN625299

Características

	Ref. MTN625199	Ref. MTN625299
Elementos	1	2
Teclas de comando	2	4
Acoplador de bus integrado	•	•

Funcionalidades

Ligação	•	•
Comutação	•	•
Regulação (uma/duas superfícies)	•	•
Estore/persiana (uma/duas superfícies)	•	•

A completar com

Teclas basculantes de 1 elemento	•	•
Teclas basculantes de 2 elementos	•	•
Acabamentos M-Elegance	•	•

Descrição	Referência
-----------	------------

Tecla basculante 1 elemento

Branco

MTN619119

Marfim

MTN619144

Branco activo

MTN619125

Antracite

MTN625114

Alumínio

MTN625160

Tecla basculante 1 elemento com inscrição I/O

Branco

MTN619319

Marfim

MTN619344

Branco activo

MTN619325

Antracite

MTN625414

Alumínio

MTN625460

Tecla basculante 1 elemento com inscrição para estore/persiana

Branco

MTN619419

Marfim

MTN619444

Branco activo

MTN619425

Antracite

MTN625514

Alumínio

MTN625560



Pulsos com teclas basculantes M-Elegance (continuação)

	Descrição	Referência
	Tecla basculante 2 elementos	
	Branco	MTN619219
	Marfim	MTN619244
	Branco activo	MTN619225
	Antracite	MTN625214
	Alumínio	MTN625260
	Tecla basculante 2 elementos com inscrição I/O e estore/persiana	
	Branco	MTN619519
	Marfim	MTN619544
	Branco activo	MTN619525
	Antracite	MTN625614
	Alumínio	MTN625660
	Tecla basculante 2 elementos com inscrição para estore/persiana e I/O	
	Branco	MTN619619
	Marfim	MTN619644
	Branco activo	MTN619625
	Antracite	MTN625714
	Alumínio	MTN625760
	Tecla basculante 2 elementos com inscrição para estore/persiana	
	Branco	MTN619719
	Marfim	MTN619744
	Branco activo	MTN619725
	Antracite	MTN625814
	Alumínio	MTN625860

Pulsor multifunções com termóstato M-Elegance

A unidade de controlo da temperatura ambiente pode ser usada para aquecimento e refrigeração com a válvula KNX infinitamente ajustável ou para accionar actuadores binários e actuadores de aquecimento. O visor com luz posterior branca apresenta, por ex., a hora, data, temperatura e modo de operação. Menu para definição de modos de operação por defeito, valores limite, dias úteis (accionamento externo), modo de visualização, hora, comutação e claridade do visor. Os pulsosres são livremente parametrizáveis como pares de botões de pressão (superfície dupla) ou individuais. Modos de operação: Conforto, extensão de conforto, standby, redução nocturna, protecção contra geada/calor. Mover todos os limites, guardar todas as temperaturas limite e modos de operação ao reiniciar, monitorização de temperatura externa, saída adicional da válvula de controlo com valor de 1 byte no PWM. Acoplador de bus integrado. Com LED indicador de funcionamento e LED de informação de estado de tecla. Campo para rótulo. Fornecimento: Com parafuso para protecção contra a desmontagem, protecção do receptor de infravermelhos



Descrição	Referência
-----------	------------

Pulsor multifunções com termóstato 2 elementos

Branco	MTN6212-0319
Marfim	MTN6212-0344
Branco activo	MTN6212-0325
Antracite	MTN6212-0414
Alumínio	MTN6212-0460



Unidade de controlo da temperatura ambiente com 8 botões operativos, visor de operações e de estado e campo para rótulo. O visor de operações também pode ser usado como luz de orientação. Com unidade de controlo da temperatura ambiente e visor. Com alarme piezoeléctrico integrado para exibir estados de alarme e receptor IV. Todas as funções dos respectivos botões podem ser controladas via controlo remoto IV.

Descrição	Referência
-----------	------------

Pulsor multifunções com termóstato 4 elementos com receptor infravermelhos

Branco	MTN6214-0319
Marfim	MTN6214-0344
Branco activo	MTN6214-0325
Antracite	MTN6214-0414
Alumínio	MTN6214-0460

Pulsor multifunções com termóstato M-Elegance (continuação)

Características	Ref. MTN6212-xxxx	Ref. MTN6214-xxxx
Teclas de comando	4	8
Acoplador de bus integrado	•	•
Funcionalidades		
Ligação	•	•
Comutação	•	•
Regulação (uma/duas superfícies)	•	•
Estore/persiana (uma/duas superfícies)	•	•
Flancos (1, 2, 4, 8 bits)	•	•
Flancos 2 bytes	•	•
Flancos avançada (impulsos longos-curtos)	•	•
Bits flutuante	•	•
Activação/Memorização de Cenários	•	•
Funções de bloqueio	•	•
Função bloqueio mestre	•	•
Módulo integrado de cenários	•	•
Receptor IV		•
Função Termóstato		
Tipos de regulação		
Regulação de temperatura de 2 passos, PI contínuo, PI PWM	•	•
Função Termóstato		
Tipos de regulação		
(continuação)		
Etapas de clima Frio-Calor e auxiliares	2	2
Modos de funcionamento	Conforto, Ausência, Noite, Protecção	Conforto, Ausência, Noite, Protecção
Prolongamento de conforto configurável	•	•
Alteração de modo	1 bit - 1 byte	1 bit - 1 byte
Controlo do setpoint	Digital	Digital
Envio cíclico de temperatura real	•	•
Sensor externo de temperatura	via KNX ponderado	via KNX ponderado
Calibração do sensor de temperatura	•	•
Deteção de queda brusca de temperatura	•	•
Controlo de velocidades de Bobina do ventilador	•	•
Protecção válvulas	•	•
A completar com		
Mod. para pulsor multifunções com controlo de temperatura Ref. MTN623299	•	•
Espelho M-Elegance 2 módulos sem ponte central, Ref. MTN40xxxx		•
Acessórios		
Folha de rótulo M-Elegance Branco. Ref. MTN618319	•	•
Folha de rótulo M-Elegance Alumínio. Ref. MTN618320	•	•
Comando à distância IV. Ref. MTN570222	–	•
Acabamentos M-Elegance	•	•

Termóstato com display para controlo da temperatura ambiente M-Elegance

Unidade de controlo da temperatura ambiente KNX com visor, campo para rótulo, LED de operações e estado. Os 4 botões permitem alterar valores definidos e modos operativos.

Com 5 LEDs vermelhos.

A unidade de controlo da temperatura ambiente pode ser usada para aquecimento e refrigeração com a válvula KNX infinitamente ajustável ou para accionar actuadores de interruptores e actuadores de aquecimento. O visor com luz posterior branca apresenta, por ex., a hora, data, temperatura e modo de operação. Menu para definição de modos de operação por defeito, valores limite, dias úteis (accionamento externo), modo de visualização, hora, comutação e claridade do visor.

Com acoplador do bus integrado. O bus é ligado usando um terminal de conexão de bus.

Funções do software KNX:

Funções da unidade de controlo da temperatura ambiente:

Tipo de controlador: controlo em 2 passos, controlador PI contínuo, comutação de controlador PI (PWM)

Saída: contínua no intervalo 0 a 100% ou interruptor ON/OFF

Modo do controlador:

- Aquecimento com uma saída do controlador
 - Refrigeração com uma saída do controlador
 - Aquecimento e refrigeração com saídas do controlador separadas
 - Aquecimento e refrigeração com uma saída do controlador
 - Aquecimento a 2 fases com 2 saídas de controlo
 - Refrigeração a 2 fases com 2 saídas de controlo
 - Aquecimento e refrigeração a 2 fases com 4 saídas de controlo
- Função de monitorização para a temperatura actual, função válvula de protecção.

Funções dos botões de pressão:

Seleção de 1-4 modos operativos para cada botão de pressão. Mover limite.

Conteúdo: com terminal de conexão bus e placa de suporte.

Parafuso para protecção contra desmontagem.

Com capa protectora para estuque.



Descrição	Referência
Termóstato com display para controlo da temperatura ambiente	
Branco, brilhante	MTN6241-0344
Branco polar, brilhante	MTN6241-0319
Branco activo, brilhante	MTN6241-0325
Antracite	MTN6241-0414
Alumínio	MTN6241-0460

Termóstato analógico M-Elegance

Termóstato com reóstato para regulação de temperatura. Permite a gestão de modos de funcionamento. Permite ligar uma sonda externa de temperatura para regulação. Dispõe de um módulo de até 4 entradas para ligação de interruptores convencionais ao bus. Pode configurar-se uma saída para o LED indicador. Dispõe de LEDs indicadores de modo de funcionamento. Acoplador de bus integrado. Com LED indicador de funcionamento e LEDs de informação de estado de tecla.



Descrição	Referência
-----------	------------

Termóstato UP/PI com interface de pulsos

Branco	MTN616719
Branco activo	MTN616725
Antracite	MTN616814
Alumínio	MTN616860

Ref.
MTN6167xx
MTN6168xx

Características

Entradas	até 4
Tensão gerada internamente (Não requer fonte adicional)	3 V
Distância máxima entre dispositivo e contacto usando o tipo de cabo especificado	5 m
Saídas	até 1
Corrente de saída	0.8 mA

Funcionalidades

Entradas

Ligar/Desligar	•
Comutação	•
Regulação	•
Estores/persianas	•
Envio de valores (1-2 byte)	•
Função de bloqueio de entradas	•

Funcionalidades

Saídas

Objecto externo ou interno de 1 bit	•
-------------------------------------	---

Função Termóstato

Tipos de regulação

Regulação de temperatura de 2 passos, PI contínuo, PI PWM	•
Etapas de clima Frio-Calor e auxiliares	4
Modos de funcionamento	Conforto, Ausência, Noite, Protecção
Prolongamento de conforto configurável	•
Alteração de modo	1 bit - 1 byte
Controlo de setpoints	Analógico tipo roda
Envio cíclico de temperatura real	•
Sensor externo de temperatura	Cablagem
Calibração do sensor de temperatura	•
Deteção de falha brusca de temperatura	-

Termóstato analógico M-Elegance (continuação)

Função Termóstato Tipos de regulação (continuação)	Ref. MTN6167xx MTN6168xx
Controlo de velocidades de Bobina do ventilador	–
Protecção válvulas	•

Acessórios

Sensor remoto para controlo da temperatura Ref. MTN616790	•
--	---

Sensor de temperatura

Sensor de temperatura para termóstato UP/PI com interface de interruptores. Para medição da temperatura de habitação ou do solo.

Cabo: 2 x 0,75mm

Comprimento do cabo: 4m

Descrição	Referência
Sensor remoto de temperatura	MTN616790



Artec

A estética que se adapta
a qualquer tipo de ambiente



Artec

Um desenho de raça e sobriedade intemporal

Com a sua forma quadrada, os seus ângulos arredondados e os seus espelhos decorativos, a Artec sublinha com subtileza as escolhas déco.

Os acabamentos em Inox verdadeiro afirmam uma diligência autêntica.

Pulsores Artec Plus

Acoplador de bus integrado.
Com LED indicador de funcionamento e LEDs de estado de tecla com Informação.
Campo para rótulo.
Fornecimento: Com terminal de ligação de bus e capa protectora de estuque

	Descrição	Referência
	Pulsor de 1 elemento plus	
	Branco	MTN628019
	Alumínio	MTN628060
	Inox	MTN628046
	Pulsor de 2 elementos plus	
	Branco	MTN628119
	Alumínio	MTN628160
	Inox	MTN628146
	Pulsor de 3 elementos plus	
	Branco	MTN628219
	Alumínio	MTN628260
	Inox	MTN628246
	Pulsor de 4 elementos plus	
	Branco	MTN628319
	Alumínio	MTN628360
	Inox	MTN628346
	Pulsor de 4 elementos plus com receptor de infravermelhos	
	Branco	MTN628419
	Alumínio	MTN628460
	Inox	MTN628446

Pulsos Arttec Plus (continuação)

Características	Ref. MTN6280xx	Ref. MTN6281xx	Ref. MTN6283xx	Ref. MTN6283xx	Ref. MTN6175xx
Teclas de comando	2	4	6	8	8
Acoplador de bus integrado	•	•	•	•	•

Funcionalidades

Ligação	•	•	•	•	•
Comutação	•	•	•	•	•
Regulação (uma/duas superfícies)	•	•	•	•	•
Estore/persiana (uma/duas superfícies)	•	•	•	•	•
Flancos (1, 2, 4, 8 bits)	•	•	•	•	•
Flancos 2 bytes	•	•	•	•	•
Flancos avançada (impulsos longos-curtos)	•	•	•	•	
Bits flutuantes	•	•	•	•	•
Activação/Memorização de Cenários	•	•	•	•	•
Função bloqueio Master	•	•	•	•	•
Tecla adicional	•	•	•	•	•
Módulo integrado de Cenários	•	•	•	•	•
Receptor IV					•

Acessórios

Etiquetas de rótulo Ref. MTN617819	•	•	•	•	•
Capa protectora Arttec MTN628091	•	•	•	•	•
Comando à distância IV Ref. MTN570222	–	–	–	–	•
Acabamentos Arttec	•	•	•	•	•

Pulsosres com teclas basculantes Artec

Os elementos podem parametrizar-se como uma ou duas teclas independentes.
Acoplador de bus integrado.
Com LED indicador de estado de tecla com Informação.
Fornecimento: Com terminal de ligação de bus



Descrição	Referência
Módulos KNX para teclas basculantes	
Módulo KNX para teclas basculantes de 1 elemento	MTN626199
Módulo KNX para teclas basculantes de 2 elementos	MTN626299

Características

	Ref. MTN625199	Ref. MTN625299
Teclas de comando	2	4
Acoplador de bus integrado	•	•

Funcionalidades

Ligação	•	•
Comutação	•	•
Regulação (uma/duas superfícies)	•	•
Estore/persiana (uma/duas superfícies)	•	•

A completar com

Teclas basculantes de 1 elemento	•	–
Teclas basculantes de 2 elementos	–	•
Acabamentos Artec	–	–

Descrição	Referência
Tecla basculante 1 elemento	
Branco	MTN626119
Alumínio	MTN626160
Inox	MTN626146



Tecla basculante 1 elemento con inscripción I/O

Branco	MTN626419
Alumínio	MTN626460
Inox	MTN626446



Tecla basculante 1 elemento con inscripción para estore/persiana

Branco	MTN626519
Alumínio	MTN626560
Inox	MTN626546



Pulsosres com teclas basculantes Artec (continuação)

	Descrição	Referência
	Tecla basculante 2 elementos	
	Branco	MTN626219
	Alumínio	MTN626260
	Inox	MTN626246
	Tecla basculante 2 elementos com inscrição I/O e estore/persiana	
	Branco	MTN626619
	Alumínio	MTN626660
	Inox	MTN626646
	Tecla basculante 2 elementos com inscrição para estore/persiana e I/O	
	Branco	MTN626719
	Alumínio	MTN626746
	Inox	MTN626746
	Tecla basculante 2 elementos com inscrição para estore/persiana	
	Branco	MTN626819
	Alumínio	MTN626860
	Inox	MTN626846

Pulsos multifunções com termóstato Artec

A unidade de controlo da temperatura ambiente pode ser usada para aquecimento e refrigeração com a válvula KNX infinitamente ajustável ou para accionar actuadores de interruptores e actuadores de aquecimento. O visor com luz posterior branca apresenta, por ex., a hora, data, temperatura e modo de operação. Menu para definição de modos de operação por defeito, valores limite, dias úteis (accionamento externo), modo de visualização, hora, comutação e claridade do visor.

Os botões de pressão são parametrizáveis como pares de botões de pressão (superfície dupla) ou como botões de pressão individuais.

Modos de operação: Conforto, extensão de conforto, standby, redução nocturna, protecção contra geada/calor

Mover todos os limites, guardar todas as temperaturas limite e modos de operação ao reiniciar, monitorização de temperatura externa, saída adicional da válvula de controlo com valor de 1 byte no PWM.

Acoplador de bus integrado.

Com LED indicador de funcionamento e LEDs de estado de tecla com Informação.

Campo para rótulo.

Fornecimento: Com parafuso para protecção contra desmontagem, velcro, protecção do receptor de infravermelhos.



Descrição

Referência

Pulsor multifunções com Termóstato 2 elementos

Branco

MTN6212-4019

Alumínio

MTN6212-4060

Inox

MTN6212-4146



Pulsor multifunções com termóstato 2 elementos

Unidade de controlo da temperatura ambiente com 8 botões operativos, visor de operações e de estado e campo para rótulo.

O visor de operações também pode ser usado como luz de orientação.

Com unidade de controlo da temperatura ambiente e visor.

Com alarme piezoeléctrico integrado para exibir estados de alarme e receptor IV. Todas as funções dos respectivos botões podem ser controladas via controlo remoto IV.

Branco

MTN6214-4019

Alumínio

MTN6214-4060

Inox

MTN6214-4146

Pulsores multifunções com termóstato Artec (continuação)

Características	Ref. MTN6212-4xxx	Ref. MTN6214-4xxx
Tecelas de comando	4	8
Acoplador de bus integrado	•	•
Funcionalidades		
Ligação	•	•
Comutação	•	•
Regulação (uma/duas superfícies)	•	•
Estore/persiana (uma/duas superfícies)	•	•
Flancos (1, 2, 4, 8 bits)	•	•
Flancos 2 bytes	•	•
Flancos avançada (impulsos longos-curtos)	•	•
Bits flutuantes	•	•
Activação/Memorização de Cenários	•	•
Funções de bloqueio	•	•
Função bloqueio mestre	•	•
Módulo integrado de cenários	•	•
Receptor IV	–	•
Função Termóstato		
Tipos de regulação		
Regulação de temperatura de 2 passos, PI contínuo, PI PWM	•	•
Etapas de clima Frio-Calor e auxiliares	2	2
Modos de funcionamento	Conforto, Standby, Nocturno, Protecção	Conforto, Standby, Nocturno, Protecção
Prolongamento de conforto configurável	•	•
Alteração de modo	1 bit - 1 byte	1 bit - 1 byte
Controlo de setpoint	Digital	Digital
Envio cíclico de temperatura real	•	•
Sensor externo de temperatura	KNX ponderado	KNX ponderado
Calibração do sensor de temperatura	•	•
Deteção de falha brusca de temperatura	•	•
Controlo de velocidades da Bobina do ventilador	•	•
Protecção válvulas	•	•
Espelho Artec 1,5 módulos MTN4819xx	•	•
Acessórios		
Folha de rótulo M-Elegance Branco Ref. MTN618319	•	•
Folha de rótulo M-Elegance Alumínio Ref. MTN618320	•	•
Comando à distância IV Ref. MTN570222	–	•
Acabamento Artec	•	•

Termóstato com display para controlo da temperatura ambiente Artec, Tracent, Antique

Unidade de controlo da temperatura ambiente KNX com visor, campo para rótulo, LED de operações e estado. Os 4 botões permitem alterar valores definidos e modos operativos.

Com 5 LEDs azuis.

A unidade de controlo da temperatura ambiente pode ser usada para aquecimento e refrigeração com a válvula KNX infinitamente ajustável ou para accionar actuadores de interruptores e actuadores de aquecimento. O visor com luz posterior branca apresenta, por ex., a hora, data, temperatura e modo de operação. Menu para definição de modos de operação por defeito, valores limite, dias úteis (accionamento externo), modo de visualização, hora, comutação e claridade do visor.

Com acoplador do bus integrado. O bus é ligado usando um terminal de conexão de bus.

Funções do software KNX:

Funções da unidade de controlo da temperatura ambiente:

Tipo de controlador: controlo em 2 passos, controlador PI contínuo, comutação de controlador PI (PWM)

Saída: continua no intervalo 0 a 100% ou interruptor ON/OFF

Modo do controlador:

- Aquecimento com uma saída do controlador
- Refrigeração com uma saída do controlador
- Aquecimento e refrigeração com saídas do controlador separadas
- Aquecimento e refrigeração com uma saída do controlador
- Aquecimento a 2 fases com 2 saídas de controlo
- Refrigeração a 2 fases com 2 saídas de controlo
- Aquecimento e refrigeração a 2 fases com 4 saídas de controlo

Modos de operação: Conforto, extensão de conforto, standby, redução nocturna, protecção contra geada/calor

Mover todos os limites, guardar todas as temperaturas limite e modos de operação ao reiniciar, monitorização de temperatura externa, saída adicional da válvula de controlo com valor de 1 byte no PWM.

Função de monitorização para a temperatura actual, função válvula de protecção.

Funções dos botões de pressão:

Seleção de 1-4 modos operativos para cada botão de pressão. Mover limite.

Conteúdo: com terminal de conexão bus e placa de suporte.

Parafuso para protecção contra desmontagem.

Com capa protectora para estuque.



Descrição	Referência
Termóstato com display para controlo de temperatura ambiente	
Branco, brilhante	MTN6241-4044
Branco polar, brilhante	MTN6241-4019
Alumínio	MTN6241-4060
Inox	MTN6241-4146

Termóstato analógico Artec

Termóstato com reóstato para regulação da temperatura. Permite gestão de modos de funcionamento. Permite ligar uma sonda externa de temperatura para regulação. Dispõe de um módulo de até 4 entradas para ligação de botão de pressão convencionais ao bus. Pode configurar-se uma saída para LED indicador. Dispõe de LEDs indicadores de modo de funcionamento. Acoplador de bus integrado. Com LED indicador de funcionamento e LEDs de estado de tecla com Informação.



Descrição	Referência
-----------	------------

Termóstato UP/PI con interface de Pulsos

Branco	MTN616919
Alumínio	MTN616960
Inox	MTN616946

Características	Ref. MTN6169xx
-----------------	-------------------

Entradas	até 4
Tensão gerada internamente (Não requer fonte adicional)	3 V
Distância máxima entre dispositivo e contacto usando o tipo de cabo especificado	5 m
Saídas	até 1
Corrente de saída	0.8 mA

Funcionalidades

Entradas

Ligar/Desligar	•
Comutação	•
Regulação	•
Estores/persianas	•
Envio de valores (1-2 byte)	•
Função de bloqueio de entradas	•

Funcionalidades

Salidas

Objecto externo ou interno de 1 bit	•
-------------------------------------	---

Função Termóstato

Tipos de regulação

Regulação de temperatura de 2 passos, PI contínuo, PI PWM	•
Etapas de clima Frio-Calor e auxiliares	4
Modos de funcionamento	Confort, Ausência, Noite, Protecção
Prolongamento de conforto configurável	•
Alteração de modo	1 bit - 1 byte
Controlo de setpoint	Analógico tipo roda
Envio cíclico de temperatura real	•
Sensor externo de temperatura	Cablagem
Calibração do sensor de temperatura	•
Deteção de falha brusca de temperatura	-
Controlo de velocidades da Bobina do ventilador	-
Protecção válvulas	•

Continuação de tabela na página seguinte.

Termóstato analógico Artec (continuação)

Acessórios

Sensor remoto para controlo de temperatura
Ref. MTN616790

Ref.
MTN6169xx

•

Sensor de temperatura

Sensor de temperatura para termóstato UP/PI com interface com botões de pressão. Para medição de temperatura de habitação ou do solo.

Cabo: 2 x 0,75mm

Comprimento do cabo: 4m



Descrição

Sensor remoto de temperatura

Referência

MTN616790

Tracent

O design exclusivo da alta tecnologia, um controle sensetivo



Tracent

Uma síntese de harmonia
e de alta tecnologia

Um vidro refinado que se comanda
através de um simples toque.

Comando KNX Tracent

A electrónica de controlo pode ser programada como uma cobertura de sensor de 1, 2 ou 4 elementos. Com LED para orientação. A operação da cobertura de vidro é reconhecida com um sinal sonoro curto. Com acoplador de bus integrado. O bus é ligado utilizando o terminal de ligação bus.

Funções de software KNX: As coberturas localizadas frente a frente podem ser parametrizadas como par (superfície dupla) ou como botões individuais (superfícies individuais). Existe um total de 12 opções de parametrização disponíveis.

Superfície individual: escurecer, alternar, impulsos, temperatura, cenários.

Superfície dupla: controlo de persianas, ligar, desligar, alternar, impulsos, temperatura, cena.

A completar com: cobertura em vidro do sensor, 1-gang Tracent MTN5691, Cobertura em vidro do sensor, 2-gang Tracent MTN5692.., Cobertura em vidro do sensor, 3-gang Tracent MTN5693.., Cobertura em vidro do sensor, 1-gang com tampa em vidro para tomada, 1-gang Tracent MTN5695..

Conteúdo: Com acoplador de bus.

Com ligação de terminal bus.



Descrição	Referência
Electrónica de controlo de 1 a 4 elementos	MTN6164-4600

Cobertura em vidro do sensor de 1 módulo

Para ligar e desligar sistemas de iluminação, controlar estores/persianas e cenários (KNX). A cobertura em vidro do sensor reage ao mínimo toque. A electrónica de controlo avalia o sinal e encaminha-o para o elemento ou acoplador de bus para ligar e desligar o sistema de iluminação ou controlar as persianas. Para completar com: Electrónica de controlo 1-gang Tracent MTN569090, Electrónica de controlo de dois circuitos Tracent MTN569091, Electrónica de controlo 1-gang Tracent MTN569090

Acessórios: Folha de cobertura para cobertura em vidro do sensor Tracent MTN569190

Para completar com: Quadro Tracent, 1 módulo MTN482160

Conteúdo: Com folha de cobertura, 3-gang e parafusos.



Descrição	Referência
Transparente	MTN569100
Acetinado	MTN569101

Quadro Tracent de 1 módulo

Para instalação vertical e horizontal



Descrição	Referência
Alumínio	MTN482160

Cobertura em vidro para sensor de 2 módulos



Descrição	Referência
Transparente	MTN569200
Acetinado	MTN569201
Para ligar e desligar sistemas de iluminação, controlar estores/persianas e cenários (KNX). A cobertura em vidro do sensor reage ao mínimo toque. O controlo electrónico avalia o sinal e encaminha-o para o elemento ou acoplador de bus para ligar e desligar o sistema de iluminação ou controlar as persianas. Para completar com: Comando sensível e mecanismo acoplador de BUS KNX MTN6164-4600 Acessórios: Folha de cobertura para cobertura em vidro do sensor Tracent MTN569290 Para completar com: Quadro Tracent, 2-gang MTN482260 Conteúdo: Com folha de cobertura, 2 módulos e parafusos.	

Quadro Tracent de 2 módulos



Descrição	Referência
Alumínio	MTN482260

Para instalação vertical e horizontal

Cobertura em vidro do sensor de 3 módulos



Descrição	Referência
Transparente	MTN569300
Acetinado	MTN569301
Para ligar e desligar sistemas de iluminação, controlar persianas e cenários (KNX). A cobertura em vidro do sensor reage ao mínimo toque. A electrónica de controlo avalia o sinal e encaminha-o para o elemento ou acoplador de bus para ligar e desligar o sistema de iluminação ou controlar as persianas. Para completar com: Comando sensível e mecanismo acoplador de BUS KNX MTN6164-4600 Acessórios: Folha de cobertura para cobertura em vidro do sensor Tracent MTN569390 Para completar com: Quadro Tracent, 3 módulos MTN482360 Conteúdo: Com folha de cobertura, 3-gang e parafusos.	

Quadro Tracent de 3 módulos



Descrição	Referência
Alumínio	MTN482360

Para instalação vertical e horizontal

Folha para cobertura em vidro para o sensor



Descrição	Referência
Para cobertura em vidro do sensor 1 módulo (refs. 569100/01)	MTN569190
Para cobertura em vidro do sensor 2 módulos (refs. 569200/01)	MTN569290
Para cobertura em vidro do sensor 3 módulos (refs. 569300/01)	MTN569390
Para etiquetagem individual das coberturas em vidro do sensor com texto ou símbolos. Para impressoras a laser. Conteúdo: Para cobertura em vidro do sensor, 1 módulo: 1 folha para 6 produtos. Para cobertura em vidro do sensor, 2 módulos: 1 folha para 3 produtos. Para cobertura em vidro do sensor, 3 módulos: 1 folha para 2 produtos.	

Unica

Moda, design e sofisticação
em qualquer ambiente



Unica

Uma gama que se enquadra em qualquer ambiente com um estilo único, com cores e formas inovadoras.

A nobreza dos materiais, o requinte do metal com um estilo moderno e colorido dão-lhe a garantia perfeita na harmonia do seu lar.

Pulsos Unica

Pulsor com design Unica.

Pulsor com 2 botões e 2 LEDs de estado azuis. O LED de estado está localizado por baixo do símbolo que pode ser retirado. Com acoplador de bus integrado. O bus é ligado utilizando um terminal de ligação bus.

Funções de software KNX: Ligar, alternar, desligar (superfície dupla e individual), estore/persiana (superfície individual e dupla), accionador de impulsos com telegramas de 1-, 2-, 4- ou 8-bit (distinção entre operação curta e longa), impulsos com telegramas de 2-byte (distinção entre operação curta e longa), regulador linear 8-bit, recuperação de cenário, gravação de cenário, funções de desligar geral.

Fornecimento: Conjunto de 10 símbolos: 2 símbolos de luz ligada, 1 símbolo "1", 1 símbolo "0", 2 símbolos para regulação, 2 símbolos para estore, 2 símbolos (neutro).

Com terminal de ligação bus.



Descrição	Referência
Pulsor de 1 elemento	
Branco	MGU3.530.18
Marfim	MGU3.530.25
Alumínio	MGU3.530.30
Grafite	MGU3.530.12

Pulsor com design Unica.

Pulsor com 4 botões e 4 LEDs de estado azuis. O LED de estado está localizado por baixo do símbolo que pode ser retirado. Com acoplador de bus integrado. O bus é ligado utilizando um terminal de ligação bus.

Funções de software KNX: Ligar, alternar, desligar (superfície dupla e individual), estore/persiana (superfície individual e dupla), accionador de impulsos com telegramas de 1-, 2-, 4- ou 8-bit (distinção entre operação curta e longa), impulsos com telegramas de 2-byte (distinção entre operação curta e longa), regulador linear 8-bit, recuperação de cenário, gravação de cenário, funções de desligar geral.

Fornecimento: Conjunto de 20 símbolos: 4 símbolos de luz ligada, 2 símbolos "1", 2 símbolos "0", 4 símbolos regulação, 4 símbolos para estore, 4 símbolos (neutro).

Com terminal de ligação bus.



Descrição	Referência
Pulsor de 2 elementos	
Branco	MGU3.531.18
Marfim	MGU3.531.25
Alumínio	MGU3.531.30
Grafite	MGU3.531.12

Pulsor com design Unica.

Pulsor com 2 botões, LED de estado azul e receptor IV. O LED de estado está localizado por baixo do símbolo que pode ser retirado.

As funções de cada um dos botões podem ser accionadas utilizando o controlo remoto IV. O botão de pressão é pré-programado para operar com o controlo remoto IV Schneider-Electric Distance. Muitos outros comandos de controlo remoto IV (ex. de TV ou leitor de CD) podem ser aplicados aos botões de pressão. Com acoplador de bus integrado. O bus é ligado utilizando um terminal de ligação bus.

Funções de software KNX: Ligar, comutar, desligar (superfície dupla e individual), estore/persiana (superfície individual e dupla), accionador de impulsos com telegramas de 1-, 2-, 4- ou 8-bit (distinção entre operação curta e longa), impulsos com telegramas de 2-byte (distinção entre operação curta e longa), regulador linear 8-bit, recuperação de cenário, gravação de cenário, funções de desligar geral.

Transmissor: Controlo remoto IV Distance ref. MTN570222

Fornecimento: Com terminal de ligação bus.



Descrição	Referência
Pulsor de 1 elemento com receptor IV	
Branco	MGU3.532.18
Marfim	MGU3.532.25
Alumínio	MGU3.532.30
Grafite	MGU3.532.12

Deteciores de movimentos Unica

Detector com design Unica.

Detector de movimento para interiores.

Quando um movimento é detectado, o programa transmite um telegrama de dados.

Com acoplador de bus integrado. O bus é ligado usando um terminal de ligação bus.

Funções software KNX: Cinco blocos de movimento: podem ser accionadas até 4 funções por bloco.

Telegramas: 1 bit, 1 byte, 2 bytes.

Operações normais e operações de vigilância, mestre, escravo, pausa de segurança, função de bloqueio.

Sensibilidade, luminosidade e automático de escada podem ser definidos utilizando o ETS ou o potenciômetro. Dois sensores de movimento: a sensibilidade e o alcance podem ser definidos separadamente para cada sensor. Automático de escada auto-ajustável.

Ângulo de detecção: 180°

Número de sensores de movimento: 2, orientados por sector, ajustáveis (ETS)

Altura recomendada: 1 m a 2,5 m

Alcance: a 2,15 m de altura de pé direito: Aprox. 9 m em todos os lados, ajustável em 10 passos (botão ou ETS)

Detecção de luminosidade: Infinitas definições para aprox. 10 lux a aprox. 1000 lux (interruptor rotativo) ou de 10 lux a 2000 lux (ETS)

Tempo por excesso: Ajustável em 6 passos de aprox. 1 s a aprox. 8 min (interruptor rotativo) ou ajustável de 1 s a 255 horas (ETS)

Directiva CE: directiva de baixa voltagem 2006/95/EEC e directriz EMC 2004/108/EC

Fornecimento: Com terminal de ligação bus.

Descrição	Referência
Detector de movimento KNX 180°	
Branco	MGU3.533.18
Marfim	MGU3.533.25
Alumínio	MGU3.533.30
Grafite	MGU3.533.12



Termóstato com display para controlo de temperatura de ambiente Unica

Design Unica

Unidade de controlo da temperatura ambiente KNX com visor e 4 botões. Dois botões permitem alterar valores definidos e modos operativos, os outros 2 botões são utilizados para navegar no menu.

O termóstato com display pode ser usado para aquecimento e refrigeração com a válvula KNX infinitamente ajustável ou para accionar actuadores de interruptores e actuadores de aquecimento. O visor retroiluminado apresenta, por ex., a hora, data, temperatura e modo de operação. Menu para definição de modos de operação por defeito, valores limite, dias úteis (accionamento externo), modo de visualização, hora, comutação e claridade do visor.

Com acoplador do bus integrado. O bus é ligado usando um terminal de conexão de bus.

Funções do software KNX:

Funções da unidade de controlo da temperatura ambiente:

Tipo de controlador: controlo em 2 passos, controlador PI contínuo, comutação de controlador PI (PWM)

Saída: contínua no intervalo 0 a 100% ou interruptor ON/OFF

Modo do controlador:

- Aquecimento com uma saída do controlador
- Refrigeração com uma saída do controlador
- Aquecimento e refrigeração com saídas do controlador separadas
- Aquecimento e refrigeração com uma saída do controlador
- Aquecimento a 2 fases com 2 saídas de controlo
- Refrigeração a 2 fases com 2 saídas de controlo
- Aquecimento e refrigeração a 2 fases com 4 saídas de controlo

Modos de operação: Conforto, extensão de conforto, standby, redução nocturna, protecção contra geada/calor

Mover todos os limites, guardar todas as temperaturas limite e modos de operação ao reiniciar, monitorização de temperatura externa, saída adicional da válvula de controlo com valor de 1 byte no PWM.

Função de monitorização para a temperatura actual, função válvula de protecção.

Funções dos botões de pressão:

Seleção de 1-4 modos operativos para cada botão de pressão. Mover limite.

Fornecimento: com terminal de conexão bus



Descrição	Referência
Termóstato com display para controlo da temperatura ambiente	
Branco	MGU3.534.18
Marfim	MGU3.534.25
Alumínio	MGU3.534.30
Grafite	MGU3.534.12

Ecrãs tácteis

A Gestão Centralizada
através de dispositivos
de controlo e visualização



Ecrãs tácteis de comando

Uma interface simplificada para controlar os serviços utilitários do edifício.

Os acabamentos em vidro ou metal conferem um toque de prestígio suplementar.

Dispositivos de controlo e visualização

O painel táctil de 7" é utilizado para a visualização e controlo dos estados actuais do edifício e das funções. O software de visualização integrado com o interface intuitivo oferece um alto nível de conveniência operativa ao operar o ecrã TFT táctil. Windows CE.NET é instalado como sistema operativo.

Outras funções:

- Interruptor semanal a tempo real com sincronização via internet.
- Simulação de presença (gravação e repetição dos hábitos de ligação).
- Gestão de alarmes
- Acesso à Internet
- Carregar apresentação de diapositivos
- Protecção com palavra-passe
- Interface de utilizador ajustável

O painel táctil de 7" possui interface LAN (10/100 Mbit/s), KNX e USB. Com coluna integrada.

Graças ao seu design plano e ao tipo de montagem, pode ser utilizado quer em espaços comerciais quer em espaços residenciais. Pode ser instalado horizontal ou verticalmente.

Funções de software KNX: Ligar, desligar, operação de sistemas de protecção solar, como estores, toldos e persianas. Guardar e recuperar cenários. Transmitir valores. Exibição de estado de telegrama. Exibição de temperatura. Funções lógicas. Módulo de desactivação. Selecção de idioma dinâmico via objecto KNX.

Voltagem Nominal: AC 230 V, 50 Hz

Consumo de energia: 2 W quando em modo de poupança, 9 W quando em modo operação

Temperatura de operação: -5°C a 45 °C

Dimensões do visor: 17,8 cm (7")

Resolução: 800 x 480 pixéis

Tipo de visor: TFT

Cores: 65 000

Hardware: 312 MHz Intel XScale PXA270

RAM: 64 MB

Memória Flash: 64 MB

Tipo de protecção: IP 20

Dimensões: 196 x 137 x 52 mm (AxLxP)



Descrição

Referência

Painel Táctil 7"

MTN6260-0007

O conjunto consiste num espelho interior e cobertura USB. Os espelhos, disponíveis em vários materiais, são ligados ao painel táctil através do espelho interior.



Descrição

Referência

Espelho interior para painel táctil de 7"

Branco

MTN6270-0119

Preto

MTN6270-0122

Dispositivo de controlo e visualização (continuação)

Espelho decorativo em vidro para painel tátil de 7"



Descrição

Espelho exterior em vidro para painel tátil de 7"

Branco brilhante

Referência

MTN6270-3619

Espelho em metal decorativo e sólido para painel tátil de 7".



Descrição

Espelho exterior em metal para painel tátil de 7"

Dourado

Inox

Referência

MTN6270-3721

MTN6270-3714

Espelho em alumínio decorativo para painel tátil de 7".



Descrição

Espelho em alumínio para painel tátil de 7"

Dourado

Branco

Preto

Referência

MTN6270-3760

MTN6270-3719

MTN6270-3722

Moldura decorativa para painel tátil de 7".



Descrição

Espelho para painel tátil de 7"

Branco

Preto

Referência

MTN6270-0019

MTN6270-0022



Descrição

Caixa de embutir para painel tátil de 7"

Cinza

Referência

MTN6270-0003

Dispositivo de controlo e visualização (continuação)

Para inserir na moldura intermédia. A cobertura USB pode ser necessária como peça sobressalente quando danificada ou perdida.



Descrição	Referência
Cobertura USB para painel táctil de 7"	
Branco polar	MTN6270-0219
Preto	MTN6270-0222

O painel táctil IP de 10" é utilizado para a visualização e controlo dos estados actuais e funções do edifício. É operado interactivamente no ecrã TFT táctil. O Windows CE.NET é instalado como sistema operativo. Com este standard, soluções como gestão de dados, funções Web e funções rede de clientes/servidor podem ser fácil e rapidamente configuráveis.

Utilizando software de visualização opcional, o painel táctil IP de 10" pode ser programado para o controlo interactivo visual das funções do edifício.

O painel táctil IP de 10" possui interface LAN (10/100 Mbit/s) e uma ligação RS232 e USB. A ligação USB está localizada na parte frontal atrás da moldura. Um módulo KNX Plug-in pode ser usado para ligar o painel táctil IP de 10" ao KNX.

Graças ao seu design plano e à montagem embutida, pode ser utilizado quer em espaços comerciais quer em espaços residenciais.

Funções de software KNX: Configuração através da ferramenta de configuração "TP VISU".

Tamanho do ecrã: 24,4 cm (10.4")

Resolução: 800 x 600 pixéis

Cores: v 65 000

Voltagem Nominal: DC 24 V

Consumo de energia: < 20 W

RAM: 128 MB

Memória Flash: 64 MB

Armazenamento de dados: via bateria

Temperatura ambiente de operação: 5° a 40° C

Protecção: IP 20

Dimensões da moldura: 224,7 x 277,5 x 12 mm (AxLxP)

A completar com: Fonte de alimentação EEG, 24 V DC /1,25 A MTN693004

Acessórios: Módulo KNX para painel táctil IP MTN683093, Espelho em vidro para painel táctil IP de 10" M-Plan MTN489960,

Caixa para montagem na parede de painel táctil IP de 10" MTN683091, Caixa para montagem em pladur de painel táctil IP de 10" MTN683092

Nota: A configuração do software está disponível na Internet.

Fornecimento: Espelho cor em alumínio.



Descrição	Referência
Painel táctil IP de 10"	
Alumínio	MTN683090

Dispositivo de controlo e visualização (continuação)

Módulo Plug-in para ligar o painel tátil IP de 10" ao KNX.
A completar com: painel tátil IP de 10" MTN683090



Descrição

Referência

Módulo KNX para painel tátil IP de 10"

MTN683093

Espelho decorativo para painel tátil IP de 10".
Dimensões: 228,6 x 281,4 x 13,5 mm (AxLxP)
A completar com: painel tátil IP de 10" MTN683090



Descrição

Referência

Espelho de vidro para painel tátil IP de 10"

Prateado

MTN489960

Para instalação na parede do painel tátil IP de 10".
Dimensões: 208 x 238 x 68 mm (AxLxP)
A completar com: Painel tátil de 10" MTN683090



Descrição

Referência

Caixa para montagem na parede de painel tátil IP de 10"

MTN683091

Para instalação do painel tátil IP de 10" em pladur.
Dimensões: 205 x 235 x 72 mm (AxLxP)
A completar com: Painel tátil de 10" MTN683090



Descrição

Referência

Caixa para montagem embutida em pladur de painel tátil IP de 10"

MTN683092

Informação técnica

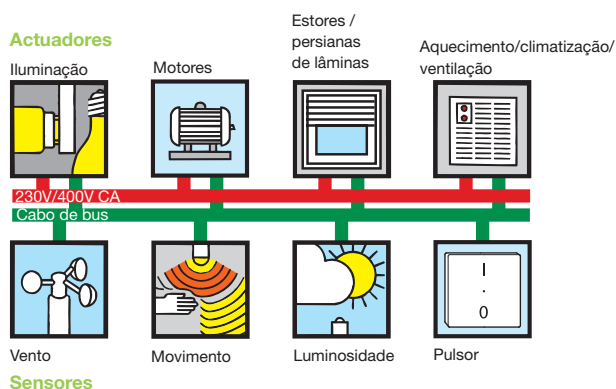
Propriedades do sistema KNX

O sistema KNX é composto por um cabo de bus de dois condutores e os dispositivos de instalação compatíveis com o bus KNX, tais como sensores, actuadores e componentes do sistema.

Os sensores recebem a informação e/ou enviam-na como telegrama de dados ao bus. Os sensores são, p. ex., pulsos, botões de pressão KNX e entradas binárias para ligar contactos livres de potência.

Os actuadores recebem os telegramas de dados e convertem-nos, p. ex., em sinais de comutação ou de regulação. Os dispositivos e componentes do sistema são necessários para o funcionamento básico do sistema. Trata-se de fontes de alimentação para gerar a tensão de bus, acopladores de linha/Área para ligar secções de bus, e interfaces para ligar dispositivos de programação.

O cabo de bus de dois condutores permite transmitir a energia necessária para os componentes electrónicos dos dispositivos de bus, e também informação. O cabo de bus estende-se a todos os dispositivos. Os sensores requerem unicamente (regra geral) ligação ao bus. Os actuadores, no geral, requerem também uma alimentação de rede de 230/400 V para controlar as cargas. O cabo de bus e a alimentação de rede devem estar separados.



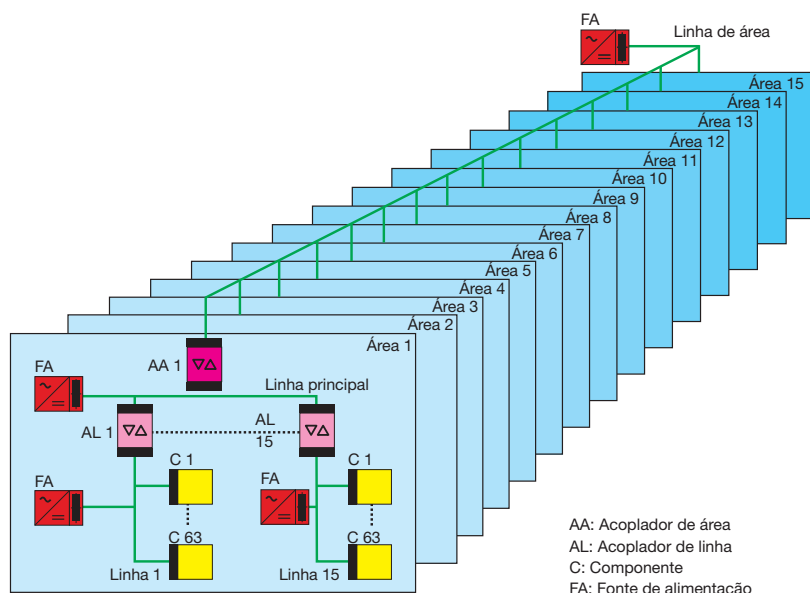
Os sensores e os actuadores seleccionam-se em função da aplicação requerida. Os programas de aplicação formam parte da base de dados de produtos Schneider Electric e carregam-se no componente com o software de desenho e serviço ETS mediante o interface USB de um PC e do bus.

KNX é um sistema de bus descentralizado. Cada dispositivo KNX conta com um micro controlador próprio. Os dispositivos podem trocar informação entre si directamente mediante bus série, isto é, sem necessidade de uma unidade central e têm os mesmos direitos como componentes de bus (funcionamento multimestre). Para evitar as colisões entre telegramas e a perda de dados, utiliza-se o método CSMA/CA.

KNX funciona com tensão baixa SELV. A tensão do bus é de 24 V CC (+ 6 / - 4 V). Se a tensão desce para baixo dos 20 V, os componentes desligam-se do bus. A velocidade de transmissão de dados é de 9,6 KBit/s, pelo que não se necessitam resistências de fecho.

Topologia de bus KNX

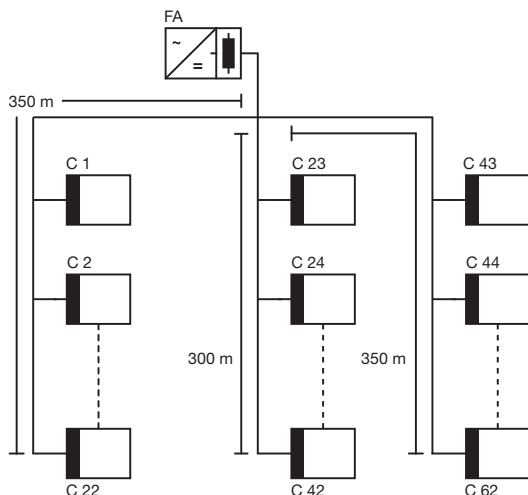
KNX está dividido em secções estruturadas hierarquicamente. A unidade mais pequena é a linha. Uma linha inclui como máximo 64 componentes de bus (C) e uma fonte de alimentação com filtro (FA). Os acopladores de linha (AL), que se podem ligar por meio de uma linha principal, permitem acoplar até 15 linhas. O conjunto de 15 linhas define uma área. Nas instalações grandes podem-se ligar até 15 áreas mediante uma linha de área e acopladores de área (AA). A linha principal e as linhas de área requerem também uma fonte de alimentação com filtro. Se se utilizam todas as linhas e áreas, podem-se ligar mais de 58000 componentes de bus a KNX. Dentro de uma linha, os cabos podem-se dispor em forma de linha, estrela ou árvore. No entanto, também são possíveis outras combinações à excepção da disposição em anel.



Dimensionamento dos cabos para bus KNX

Para o dimensionamento dos cabos de bus, deve ter-se em conta os seguintes valores limite:

- Comprimento máx. do cabo entre a fonte de alimentação e um componente de bus: 350 m
- Comprimentos máx. do cabo entre dois componentes de bus: 700 m
- Comprimento total dos cabos dentro de uma linha: 1000 m



Os dispositivos KNX ligam-se em paralelo mediante o par de ligadores vermelho /preto do cabo de bus e mediante os terminais de ligação de bus. A cada terminal de ligação de bus podem ligar-se até quatro pares de cabo de bus (vermelho e preto). Os terminais de ligação de bus (Ref. MTN689701) podem utilizar-se também como terminais de derivação nas caixas de interruptor(caixas universais). Durante a montagem, deve comprovar-se que a polaridade é a correcta.

Cabos KNX

Como cabos de bus pode utilizar-se os seguintes tipos:

Tipos	Montagem	Instalação
YCYM 2 X 2 X 0,8	Directiva EIBA (Base: DIN VDE 0207 e 0815) Condutores • vermelho (+EIB) • negro (-EIB) • amarelo (livre) • branco (livre)	Instalação fixa: em lugares secos, húmidos e molhados, em superfície, embutidos, em tubos. Ao ar livre, protegidos da acção directa da radiação solar.
J-Y (St) Y 2 X 2 X 0,8 no modelo EIB*	DIN VDE 0815 (Base: DIN VDE 0815) Condutores • vermelho (+EIB) • negro (EIB) • amarelo (livre) • branco (livre)	Instalação fixa: em lugares secos e húmidos, em superfície, embutidos, em tubos ao ar livre ou debaixo superfícies de gesso.

Se o segundo par de condutores livres for utilizado, deve ter-se em conta o seguinte:

- Só se permite uma tensão baixa SELV
- Máx. 2,5 A CC (requer protecção contra curto-circuitos e sobrecarga)
- Permite-se a transmissão de voz, mas em nenhum caso como linha telefónica da rede telefónica pública
- Deve-se evitar a confusão com os condutores destinados a KNX

Endereçamento KNX

No endereçamento KNX há que distinguir entre a direcção física e a direcção de grupo. A direcção física equivale praticamente ao nome do componente de bus e indica-se seguindo o formato "Área. Linha. Componente" (p. ex., 5.4.23). A direcção de grupo especifica a designação entre componentes de bus. A comunicação entre componentes estabelece-se sempre através da sua direcção (ou direcções) de grupo, excepto em caso de reparação ou programação. A direcção de grupo divide-se num máximo de 16 grupos principais, 8 grupos secundários e 256 direcções. Indica-se seguindo o formato "Grupo principal/Grupo secundário/Direcção", (por exemplo, 1/1/1).

Índice de referências

Referência	Página
6	
639110	32
695190	35
INT	
INT.KNX-DAI01	28
INT.KNX-MIT02	28
KNX	
KNX 5001	9
MGU	
MGU3.530.12	85
MGU3.530.18	85
MGU3.530.25	85
MGU3.530.30	85
MGU3.531.12	85
MGU3.531.18	85
MGU3.531.25	85
MGU3.531.30	85
MGU3.532.12	85
MGU3.532.18	85
MGU3.532.25	85
MGU3.532.30	85
MGU3.533.12	86
MGU3.533.18	86
MGU3.533.25	86
MGU3.533.30	86
MGU3.534.12	87
MGU3.534.18	87
MGU3.534.25	87
MGU3.534.30	87
MTN	
MTN396512	42
MTN482160	81

Referência	Página
MTN482260	82
MTN482360	82
MTN489960	93
MTN547000	53
MTN547520	53
MTN547561	53
MTN548001	53
MTN548020	53
MTN548061	53
MTN548520	53
MTN548561	53
MTN550619	46
MTN569100	81
MTN569101	81
MTN569190	82
MTN569200	82
MTN569201	82
MTN569290	82
MTN569290	82
MTN569300	82
MTN569301	82
MTN569390	82
MTN6003-0001	13
MTN6003-0002	14
MTN6003-0003	23
MTN6003-0004	20
MTN6003-0005	27
MTN6003-0006	17
MTN6005-0001	52
MTN615034	56
MTN6164-4600	81
MTN616719	66
MTN616725	66
MTN616790	67, 78
MTN616814	66
MTN616860	66
MTN616919	77

Referência	Página
MTN616946	77
MTN616960	77
MTN617119	59
MTN617125	59
MTN617144	59
MTN617219	59
MTN617225	59
MTN617244	59
MTN617419	59
MTN617425	59
MTN617444	59
MTN617519	59
MTN617525	59
MTN617544	59
MTN619119	61
MTN619125	61
MTN619144	61
MTN619219	62
MTN619225	62
MTN619244	62
MTN619319	61
MTN619325	61
MTN619344	61
MTN619419	61
MTN619425	61
MTN619444	61
MTN619519	62
MTN619525	62
MTN619544	62
MTN619619	62
MTN619625	62
MTN619644	62
MTN619719	62
MTN619725	62
MTN619744	62
MTN6212-0319	63
MTN6212-0325	63

Referência	Página	Referência	Página	Referência	Página
MTN6212-0344	63	MTN625814	62	MTN6270-3722	91
MTN6212-0414	63	MTN625860	62	MTN6270-3760	91
MTN6212-0460	63	MTN6260-0007	90	MTN627514	59
MTN6212-4019	74	MTN626119	72	MTN627560	59
MTN6212-4060	74	MTN626146	72	MTN627614	59
MTN6212-4146	74	MTN626160	72	MTN627660	59
MTN6214-0319	63	MTN626199	72	MTN627814	59
MTN6214-0325	63	MTN626219	73	MTN627860	59
MTN6214-0344	63	MTN626246	73	MTN627914	59
MTN6214-0414	63	MTN626260	73	MTN627960	59
MTN6214-0460	63	MTN626299	72	MTN628019	70
MTN6214-4019	74	MTN626419	72	MTN628046	70
MTN6214-4060	74	MTN626446	72	MTN628060	70
MTN6214-4146	74	MTN626460	72	MTN628119	70
MTN6241-0319	65	MTN626519	72	MTN628146	70
MTN6241-0325	65	MTN626546	72	MTN628160	70
MTN6241-0344	65	MTN626560	72	MTN628219	70
MTN6241-0414	65	MTN626619	73	MTN628246	70
MTN6241-0460	65	MTN626646	73	MTN628260	70
MTN6241-4019	76	MTN626660	73	MTN628319	70
MTN6241-4044	76	MTN626719	73	MTN628346	70
MTN6241-4060	76	MTN626746	73	MTN628360	70
MTN6241-4146	76	MTN626746	73	MTN628419	70
MTN625114	61	MTN626819	73	MTN628446	70
MTN625160	61	MTN626846	73	MTN628460	70
MTN625199	61	MTN626860	73	MTN629993	12
MTN625214	62	MTN6270-0003	91	MTN630419	46
MTN625260	62	MTN6270-0019	91	MTN630425	46
MTN625299	61	MTN6270-0022	91	MTN630614	46
MTN625414	61	MTN6270-0119	90	MTN630660	46
MTN625460	61	MTN6270-0122	90	MTN630719	46
MTN625514	61	MTN6270-0219	92	MTN630760	46
MTN625560	61	MTN6270-0222	92	MTN630819	46
MTN625614	62	MTN6270-3619	91	MTN630860	46
MTN625660	62	MTN6270-3714	91	MTN630919	46
MTN625714	62	MTN6270-3719	91	MTN630960	46
MTN625760	62	MTN6270-3721	91	MTN631619	44

Referência	Página	Referência	Página	Referência	Página
MTN631625	44	MTN647595	10	MTN670804	41
MTN631719	44	MTN647893	10	MTN676090	33
MTN631725	44	MTN647895	10	MTN677029	54
MTN631819	44	MTN648493	10	MTN677129	54
MTN631846	44	MTN648495	10	MTN677290	55
MTN631860	44	MTN648704	18	MTN680191	38
MTN632515	44	MTN649202	10	MTN680204	9
MTN632519	44	MTN649204	10	MTN680329	37
MTN632569	44	MTN649208	10	MTN680790	36
MTN632614	44	MTN649212	10	MTN681799	34
MTN632660	44	MTN649310	21	MTN681829	34
MTN632714	44	MTN649315	21	MTN682191	43
MTN632760	44	MTN649325	21	MTN682192	43
MTN639118	30	MTN649330	21	MTN682291	25
MTN639119	30	MTN649350	21	MTN682292	25
MTN639125	31	MTN649704	18	MTN682991	50
MTN639126	31	MTN649802	18	MTN683090	92
MTN639150	32	MTN649804	18	MTN683091	93
MTN639178	32	MTN649808	18	MTN683092	93
MTN639180	32	MTN649908	15	MTN683093	93
MTN639190	9	MTN649912	15	MTN683816	6
MTN639898	41	MTN663529	8	MTN683832	6
MTN644492	39	MTN663591	51	MTN683890	6
MTN644592	39	MTN663592	51	MTN683901	7
MTN644692	39	MTN663593	51	MTN684016	6
MTN644792	39	MTN663594	51	MTN684032	6
MTN644892	39	MTN663595	51	MTN684064	6
MTN644992	39	MTN663596	51	MTN689701	9
MTN645094	29	MTN663692	51	MTN689702	9
MTN645129	26	MTN663990	49	MTN6921-0001	30
MTN646704	18	MTN663991	48	MTN693003	8
MTN646808	10	MTN663992	49	MTN693004	8
MTN646991	24	MTN668091	56		
MTN647091	24	MTN668092	56		
MTN647393	10	MTN668990	7		
MTN647395	10	MTN668991	7		
MTN647593	10	MTN670802	41		



808 221 221

Centro de atendimento ao Cliente

Schneider Electric Portugal

Sede:

Avenida Marechal Craveiro Lopes 6
1749-111 Lisboa
Tel.: 217 507 100
Fax: 217 507 101

Delegações:

Porto (Maia)

Edifício Vianorte
Rua do Espido, Nº 164 C, sala 506
4471-904 Maia
Tel.: 229 471 100
Fax: 229 471 137

Lisboa

Avenida Marechal Craveiro Lopes 6
1749-111 Lisboa
Tel.: 217 507 100
Fax: 217 507 101

Viseu

Quinta D'El Rei
Lote 228, fracção Z - 1º andar
3500-401 Viseu
Tel.: 232 426 836
Fax: 232 426 280

Faro

Urbanização Monte da Ria
Rua Manuel Martins, Lote J - R/C
Montenegro
8050-261 Faro
Tel.: 289 818 867
Fax: 289 819 248

Leiria

Urbanização Quinta da Gordalina
Rua António do Espírito Santo,
Lote 1 - Loja 90
2415-440 Leiria
Tel.: 244 852 170
Fax: 244 854 699

Serviço de Assistência Técnica

Parque Oriente
Rua Dom Nuno Álvares Pereira 4,
Bloco 17
2695-167 Bobadela
Tel.: 219 491 610
Fax: 219 491 611

Art. KNX-2011

Julho 2011

www.myenergyuniversity.com

www.schneiderelectric.pt

parceiros
voltimum
.pt