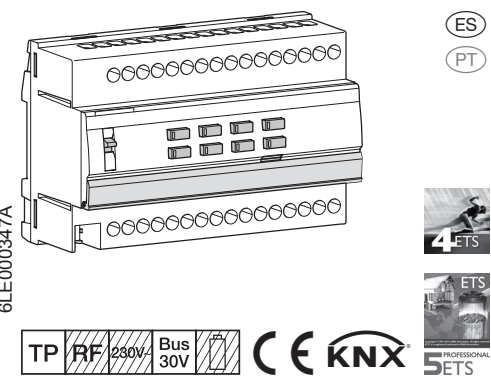




TYM6..
Módulo de salidas 16 A cargas capacitivas/
Módulo de salidas persianas / toldos
Actuador binario/estores p/ cargas capacitivas,
16A KNX

TXM6..
Módulo de salidas 16 A cargas capacitivas/
Módulo de salidas persianas / toldos
Actuador binario/estores p/ cargas capacitivas,
16A KNX

6LE000347A

Indicaciones de seguridad ES
La instalación y el montaje de aparatos eléctricos deben ser efectuados exclusivamente por personal electricista de acuerdo con las normas de instalación, directivas, disposiciones y normas de seguridad y prevención de accidentes pertinentes del país.

Si no se tienen en cuenta las indicaciones de instalación, podría dañarse el equipo, producirse un incendio o surgir otros peligros.

Peligro provocado por descargas eléctricas. Desconectar antes de trabajar en el aparato o en la carga. Para ello, tenga en cuenta los interruptores automáticos, los cuales suministran tensiones peligrosas al aparato o a la carga.

Peligro provocado por descargas eléctricas. El aparato no se puede dejar sin tensión.

Peligro provocado por descargas eléctricas en la instalación de MBTS/MBTP. No es apropiado para la conmutación de tensiones de MBTS/MBTP.

Conectar únicamente un motor por salida.

Utilizar exclusivamente accionamientos con interruptores de fin de carrera mecánicos o electrónicos. Comprobar que el interruptor de fin de carrera esté ajustado correctamente. Tener en cuenta la información del fabricante del motor. El aparato podría dañarse.

No conectar motores trifásicos. El aparato podría dañarse.

Tener en cuenta las indicaciones del fabricante del motor con respecto al tiempo de conmutación y al tiempo de conexión (ED) máximo.

Estas instrucciones forman parte del producto y deben permanecer en manos del consumidor final.

Estructura del aparato

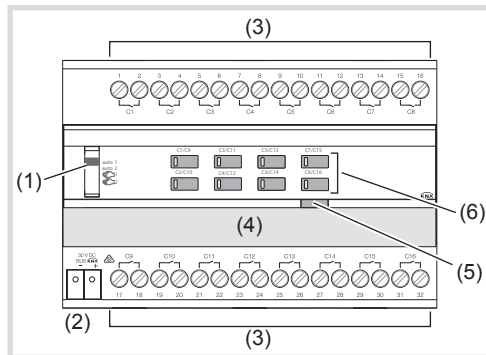


Figura 1: Ejemplo de dispositivo de 16/8 elementos

- Conmutador deslizante **auto1/auto2**
- Borne de conexión de bus KNX
- Conexiones de cargas
- Portaetiqueta
- Tecla de programación iluminada
- Tecla de mando para el modo de funcionamiento manual para dos salidas con LED de estado

En las versiones de 20/10 elementos, la estructura básica se corresponde con la variante de dispositivo de 16/8 elementos.

Función

Información del sistema

Este aparato es un producto del sistema KNX y cumple las directivas del mismo. Se presuponen conocimientos técnicos adquiridos en cursos de formación KNX. La planificación, instalación y puesta en servicio del aparato se realizan con el software certificado KNX.

Puesta en marcha con enlace de sistemas:

El funcionamiento del aparato varía en función del software. El software se obtiene en la base de datos de productos. La base de datos de productos, las descripciones técnicas, los programas de conversión y otros programas de ayuda están disponibles en nuestra página web en su versión más actual.

Puesta en marcha con easylink:

El funcionamiento del dispositivo varía en función de la configuración. La configuración también se puede efectuar con dispositivos desarrollados especialmente para realizar el ajuste y la puesta en marcha de manera sencilla.

Este tipo de configuración solo es posible con aparatos del sistema easylink. Easylink permite efectuar una puesta en marcha sencilla y con ayuda visual. Mediante un módulo de servicio se asignan a las entradas y salidas las funciones estándar preconfiguradas.

Descripción del funcionamiento

El aparato recibe telegramas de sensores o de otros controles a través del bus de instalación KNX y conmuta consumidores eléctricos con sus contactos de relé independientes. Los aparatos son particularmente apropiados para el uso con cargas capacitivas y están diseñadas para soportar cargas de conexión elevadas.

Uso adecuado

- Conmutación de consumidores eléctricos de 230 V CA con contactos libres de potencial.
- Conmutación de motores eléctricos de 230 V CA para persianas venecianas, persianas enrollables, toldos y cortinajes similares.
- Montaje en carril DIN según la norma DIN EN 60715 en la subdistribución.

Características del producto

- Posibilidad de activar manualmente las salidas en el aparato, modo de funcionamiento de obra
- Indicación de estado de las salidas en el aparato
- Función de escenas
- Posición forzada mediante control superior
- Posibilidad de conectar diferentes fases.

Funciones en modo de funcionamiento con interruptores:

- Funciones de temporización

Funciones en modo de funcionamiento con persianas enrollables/persianas:

- Posibilidad de desplazamiento inmediato hasta la posición
- Posibilidad de ajuste inmediato de la posición de las láminas
- Respuesta del estado de desplazamiento, posición de cortina y ajuste de láminas
- 3 alarmas

Manejo

Activar/desactivar el modo de funcionamiento manual

Hay alimentación de tensión de bus.

- Desplazar el interruptor (1) a la posición **1/2**.

El modo de funcionamiento manual está activado, las salidas se pueden accionar de forma independiente entre sí con las teclas de mando (6).

1 conecta el control de las salidas **C1 .. C8** (16 elementos) o **C1 .. C10** (20 elementos).

2 conecta el control de las salidas **C9 .. C16** (16 elementos) o **C11 .. C20** (20 elementos).

Durante el modo de funcionamiento manual, se desactiva el control mediante el bus KNX.

Puesta en marcha con enlace de sistemas:

En función de la programación, el modo de funcionamiento manual se activa de forma permanente o por un espacio de tiempo cuyos parámetros se configuran en el software de la aplicación.

Si el modo de funcionamiento manual se ha bloqueado mediante el software de la aplicación, no se activa.

O:

- Desplazar el interruptor (1) a la posición **auto1/ auto2**.

El manejo manual está desactivado. El control se realiza exclusivamente a través del bus KNX. La salida adopta la posición predefinida a través del control de bus. El estado de conexión se muestra a través del LED de estado de la tecla de mando (6).

En **auto 1** se muestra el estado de las salidas **C1 .. C8** (16 elementos) o **C1 .. C10** (20 elementos).

En **auto 2** se muestra el estado de las salidas **C9 .. C16** (16 elementos) o **C11 .. C20** (20 elementos).

Manejar salidas en el modo de funcionamiento manual

En cada salida el manejo se consigue pulsando brevemente varias veces la tecla (tabla 1).

¡CUIDADO!
Peligro de daños debido al accionamiento simultáneamente de las teclas **ARRIBA** y **ABAJO** si se ha conectado un motor estando el aparato sin programar.

Los motores, los cortinajes y el aparato podrían dañarse.

En el caso de aparatos sin programar, siempre se debe accionar únicamente una tecla en el modo de funcionamiento manual.

Estado	Reacción a la pulsación breve de la tecla
Modo de conmutación	
La carga está desconectada. El LED de estado de la tecla (6) está apagado	Activar la carga conectada.El LED de estado de la tecla (6) está encendido
La carga está conectada, el LED de estado de la tecla (6) está encendido	Desactivar la carga conectada. El LED se apaga.
Modo de persiana enrollable/persiana	
Salida en reposo, LED de estado de la tecla (6) apagado	Se inicia el desplazamiento. El LED de estado de la tecla (6) está encendido.
	Si la persiana enrollable/persiana está en la posición final, para desplazarla debe pulsar la tecla opuesta
Salida activada, LED de estado de la tecla (6) encendido.	El desplazamiento se detiene, el LED se apaga.

Tabla 1: manejo manual

Información para el electricista

Montaje y conexión eléctrica

¡PELIGRO!
Descarga eléctrica si se tocan componentes bajo tensión.

Las descargas eléctricas pueden provocar la muerte.

Desconecte los cables de conexión antes de trabajar con el aparato y cubra los componentes bajo tensión situados en el entorno.

¡CUIDADO!
Calentamiento inadmisibles con una carga demasiado elevada del aparato.

El aparato y los cables conectados pueden dañarse en la zona de conexión.

No sobrepasar la intensidad de corriente máxima admisible.

¡CUIDADO!
Peligro de daños al conectar en paralelo varios motores a una salida.

Los interruptores de fin de carrera podrían soldarse. Los motores, los cortinajes y el aparato podrían dañarse.

¡Conectar solo un motor por salida!

Montar el aparato

Tener en cuenta el rango de temperaturas. Asegurarse de que haya una refrigeración suficiente.

- Montar el aparato en el carril DIN según la norma DIN EN 60715.

Conectar el aparato

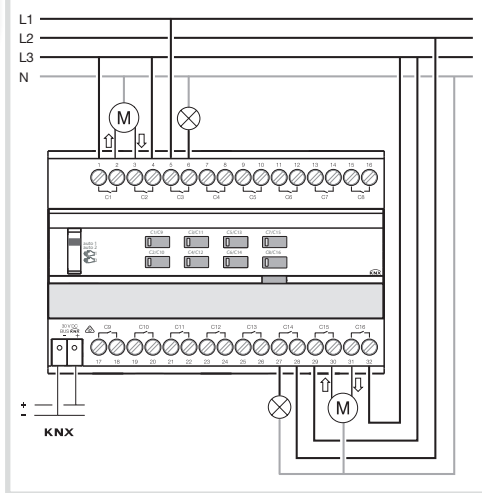


Figura 2: conexión del aparato

- Conectar el cable de bus mediante un terminal de conexión (2).

Conectar las cargas que se van a conmutar

La salida está configurada como salida de conmutación.

- Conectar la carga conforme a la figura (imagen 2) en las salidas del aparato.

Conectar accionamientos de persiana

En el caso de los accionamientos de persiana, cada dos salidas de relé contiguas **C1/C2, C3/C4 ..** forman una salida de persiana. Cada una de las salidas de relé situadas a la izquierda **C1, C3, C5 ..** está destinada al sentido de descenso y cada una de las salidas de relé situadas a la derecha **C2, C4, C6 ..** al sentido de ascenso. En el modo de funcionamiento manual, la persiana se sube y se baja con las teclas de mando correspondientes.

Dos salidas están configuradas como salida de persiana.

- Conectar los accionamientos conforme a la figura (imagen 2). Utilizar la misma fase (conductor exterior).

Puesta en marcha

Enlace de sistemas: cargar la dirección física y el software de la aplicación

El interruptor del modo de funcionamiento manual (1) está en la posición **auto1/auto2**.

- Conectar la tensión de bus.
- Pulsar la tecla de programación (5). La tecla se enciende.
- Si la tecla no se enciende, significa que no hay tensión de bus.
- Cargar la dirección física en el aparato. El LED de estado de la tecla se apaga.
- Cargar el software de aplicación.
- Anotar la dirección física en el portaetiqueta (4).

Easylink:

Se puede consultar información acerca de la configuración del sistema en la descripción detallada del módulo de servicio easylink.

Poner en marcha el aparato.

- Conectar la tensión de red de las salidas.

Determinar el tiempo de desplazamiento y tiempo de ajuste de las láminas

En el modo de persiana enrollable/persiana, el tiempo de desplazamiento es importante para el posicionamiento del dispositivo de sombreado. La posición se calcula a partir del tiempo de desplazamiento. En las persianas de láminas, el tiempo de ajuste de las láminas forma parte del tiempo de desplazamiento total debido a razones constructivas. El ángulo de apertura de las láminas, por tanto, se ajusta como tiempo de desplazamiento entre la posición abierta y la posición cerrada.

El tiempo de desplazamiento hacia ARRIBA suele ser mayor que el tiempo de desplazamiento hacia ABAJO y, dado el caso, se tiene que medir por separado

- Medir el tiempo de desplazamiento hacia ARRIBA y hacia ABAJO del cortinaje.
- Medir el tiempo de ajuste de las láminas entre la posición ABIERTA y CERRADA.
- Introducir los valores medidos en la configuración del parámetro – **Tiempo de funcionamiento ...** o **Tiempo de desplazamiento de las láminas**.

Prueba de funcionamiento

El LED de estado de la tecla de mando (6) indica la capacidad funcional de las salidas.

En **1/ auto 1** se muestra el estado de las salidas **C1 .. C8** (16 elementos) o **C1 .. C10** (20 elementos).

En **2/ auto 2** se muestra el estado de las salidas **C9 .. C16** (16 lementos) o **C11 .. C20** (20 elementos).

Anexo

Datos técnicos

Tensión de alimentación KNX	CC 21...32 V MBTS
Capacidad de desconexión	μ16A AC1 230V~
Lámparas incandescentes	2300 W
Lámparas halógenas	2300 W
Transformadores convencionales	1500 VA
Transformadores eléctricos	1500 W
Lámparas fluorescentes: - sin balasto electrónico	1000 W
- con balasto electrónico (mono/dúo)	20 x 36 W
- con balasto electrónico conv., conexión en paralelo	1000 W, 130 μF
Lámparas LED/bajo consumo	25 x 18 W
Corriente de conmutación con cos Φ = 0,8	máx. 16 A
Corriente de conmutación mínima	100 mA
Tiempo de enclavamiento durante el cambio de sentido	en función del software
Altura de servicio	máx. 2000 m
Grado de ensuciamiento	2
Tensión transitoria	4 kV
Grado de protección de la carcasa	IP20
Grado de protección de la carcasa debajo del panel frontal	IP30
Protección contra impactos	IK 04
Clase de protección contra sobretensiones	III
Temperatura de funcionamiento	-5° ... +45 °C
Temperatura de almacenamiento/ transporte	-20° ... +70 °C
Número máximo de ciclos de conmutación a plena carga	6 ciclos/minuto
Capacidad de conexión terminales roscados:	
rígido	0,5 mm²... 6 mm²
flexible, con funda terminal	0,5 mm²... 4 mm²
par máx. de apriete	0.5 Nm
Modelo con ranura en cruz	PZ1
Estándares	EN50491-3 ; EN60669-2-1

Versiones de 16/8 elementos

Energía disipada	max. 20 W
Potencia de alta corriente permitida por aparato	máx. 176 A
Consumo propio en el bus KNX:	
- típico	5 mA
- en reposo	3 mA
Dimensiones	8 módulos, 8 x 17,5 mm

Versiones de 20/10

Energía disipada	max.25 W
Potencia de alta corriente permitida por aparato	máx. 200 A
Consumo propio en el bus KNX:	
- típico	5 mA
- en reposo	3 mA
Dimensiones	10 módulos, 10 x 17,5 mm

Ayuda en caso de problemas

No es posible activar el manejo manual

Causa 1: el interruptor (1) no está ajustado en **1/2**.

Ajustar el interruptor en **1/2**.

Causa 2: no está habilitado el manejo manual (enlace de sistemas).

Habilitar el manejo manual a través del software de aplicación.

Instruções de segurança PT
A instalação e a montagem de aparelhos eléctricos só podem ser executadas por um electricista, de acordo com as normas de instalação, directivas, disposições, normas de segurança e instruções relativas à prevenção de acidentes em vigor no país.

A não observância das instruções de instalação pode originar danos no aparelho, incêndios ou outros perigos.

Perigo de choque eléctrico. Desligar antes de realizar trabalhos no aparelho ou na carga. Ter em atenção todos os disjuntores que fornecem tensões perigosas ao aparelho ou carga.

Perigo de choque eléctrico. O aparelho não é indicado para o corte em segurança da tensão da rede.

Perigo de choque eléctrico na instalação TRS ou TRP. Não ligar em simultâneo cargas para tensões reduzidas TRS/TRP.

Apenas ligar um motor por saída.

Utilizar apenas accionamentos com interruptores de fim de curso mecânicos ou electrónicos. Verificar os interruptores de fim de curso relativamente ao ajuste correcto. Seguir as indicações do fabricante do motor. O aparelho pode ficar danificado.

Não ligar motores trifásicos. O aparelho pode ficar danificado.

Seguir as indicações do fabricante do motor em relação ao tempo de comutação e à duração de ligação máx. (ED).

Estas instruções são parte integrante do produto e têm de ficar na posse do cliente final.

Constituição do produto

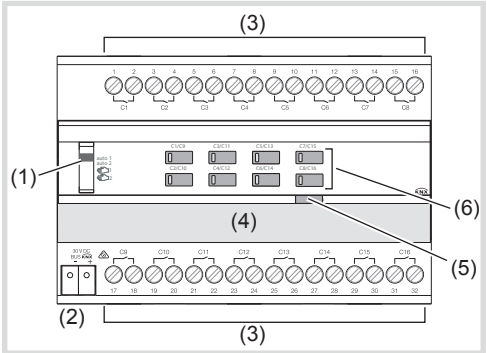


Figura 1: exemplo de produto 16/8 canais

- Interruptor sensor deslizante automático **auto1/auto2**/
- Borne de ligação do bus KNX
- Ligação das cargas
- Campo para inscrição
- Botão de programação com sinalizador
- Botão de comando manual, cada um para duas saídas, com LED de estado

Nas variantes de 20/10 canais, a estrutura básica corresponde à variante do produto 16/8 canais.

Função

Informações do sistema

Este aparelho é um produto do sistema KNX e corresponde às directivas KNX. Conhecimentos técnicos detalhados através de formações KNX são requisito para a sua correcta compreensão. O planeamento, a instalação e a colocação em funcionamento do produto são realizadas com a ajuda de um software certificado pela KNX.

Link de sistema Colocação em funcionamento:

O funcionamento do produto depende do seu programa de aplicação (base de dados ETS). O programa de aplicação é retirado da base de dados dos produtos. A base de dados, manuais técnicos, assim como programas adicionais de suporte estão disponíveis no nosso sítio internet.

Easylink Colocação em funcionamento:

O funcionamento do aparelho depende da sua configuração. A configuração também pode ser realizada com a ajuda de dispositivos desenvolvidos especialmente para a configuração simples e colocação em funcionamento.

Este tipo de configuração só é possível com dispositivos do sistema easylink. Easylink significa uma colocação em funcionamento simples com ajuda visual. Aqui, funções padrão pré-configuradas são atribuídas às entradas/saídas com a ajuda de um módulo de serviço.

Descrição de funções

O produto recebe telegramas de sensores ou outros comandos através do bus de instalação KNX e liga comanda cargas eléctricas através dos seus contactos por relés. Os produtos são adequadas especialmente para cargas capacitivas e estão preparadas para correntes de ligação elevadas.

Utilização correcta

- Ligação de cargas eléctricas AC 230 V por contacto(s) livre(s) de potencial.
- Ligação de motores eléctricos AC 230 V para estores, persianas, toldos ou semelhantes.
- Montagem em calha de acordo com a DIN EN 60715.

Características do produto

- Comando manual das saídas no produto, operação na obra
- Sinalizadores de estado das saídas no produto
- Função de cenário
- Forçagem por comando prioritário
- Possível conexão de condutores externos.

Funções na operação de interruptores:

- Comandos temporizados

Funções na operação de persianas/estores:

- Posição específica
- Posição das lamelas controlável directamente
- Indicação de estado de movimento, posição e ajuste das lamelas.
- 3 alarmes

Operação

Ligar/desligar o comando manual

Existência de alimentação de tensão.

- Colocar o comutador (1) na posição .

O comando manual está ligado, as saídas podem ser controladas através dos botões de comando (6) independentemente umas das outras.

1 liga o comando das saídas **C1 .. C8** (16 canais) ou **C1 .. C10** (20 saídas).

2 liga o comando das saídas **C9 .. C16** (16 canais) ou **C11 .. C20** (20 saídas).

Durante a operação manual, o comando está desactivado através do bus KNX.

Link de sistema Colocação em funcionamento: dependendo da programação, a activação do modo de operação manual ocorre permanentemente ou durante um período parametrizado através do software da aplicação. Se o comando manual estiver bloqueado através do software da aplicação, não ocorre qualquer activação.

Ou:

- Colocar o comutador (1) na posição **auto1/ auto2**.

A operação manual está desligada. O controlo ocorre exclusivamente através do bus KNX. A saída assume a posição especificada pelo comando do bus. O estado de ligação é exibido através do LED de estado do botão de comando (6).

Em **auto 1** é exibido o estado das saídas **C1 .. C8** (16 canais) ou **C1 .. C10** (20 canais).

Em **auto 2** é exibido o estado das saídas **C9 .. C16** (16 canais) ou **C11 .. C20** (20 canais).

Operação das saídas no modo de operação manual

A operação ocorre por saída através da pressão breve repetida do botão de comando (tabela 1).

CUIDADO!
Perigo de destruição devido à pressão simultânea dos botões PARA CIMA e PARA BAIXO ao ligar um motor a um produto não programado!
Motores, estores/persianas e aparelho podem ficar danificados!
Em aparelhos não programados accionar sempre apenas um botão no comando manual.

Estado	Comportamento em caso de pressão breve do botão
Operação de comutação	
A carga está desligada. O LED de estado do botão (6) está desligado	Ligar a carga. O LED de estado do botão (6) acende-se
A carga está ligada, o LED de estado do botão (6) acende-se	Desligar a carga conectada. O LED apaga-se.
Operação de estores/persianas	
A saída encontra-se no estado em repouso, o LED de estado do botão (6) está desligado	Movimento iniciado. O LED de estado do botão (6) acende-se. Se a persiana/o estore se encontrar na posição final, prima o botão no lado oposto para a/o mover
Saída activa, LED de estado do botão (6) acende-se.	O motor pára, o LED apaga-se.

Tabela 1: modo de operação manual

Informações para os electricistas

Montagem e ligação eléctrica

PERIGO!
Choque eléctrico ao tocar partes sob tensão!
O choque eléctrico pode levar à morte!
Antes de realizar trabalhos no aparelho, desligar os cabos de ligação e cobrir partes sob tensão que se encontrem por perto!

CUIDADO!
Aquecimento intolerável em caso de sobrecarga demasiado elevada do aparelho!
O aparelho e os cabos ligados podem ficar danificados na área das ligações!
Não exceder a corrente máxima admissível!

CUIDADO!
Perigo de destruição em caso de ligação em paralelo de vários motores numa saída!
Os interruptores de fim de curso podem fundir. Motores, estores/persianas e aparelho podem ficar danificados!
Apenas ligar um motor por saída!

Montagem e ligação do produto

Ter em atenção a a temperatura do local de instalação. Garantir uma refrigeração suficiente.

- Montar o aparelho em calha segundo a DIN EN 60715.

Montagem e ligação do produto

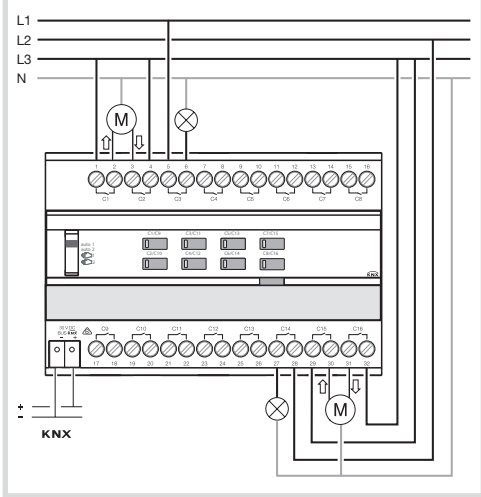


Figura 2: ligação do aparelho

- Ligar o bus através do borne de ligação (2).

Ligar as cargas a comandar

A saída está parametrizada como saída de comutação.

- Ligar a carga às saídas do aparelho, de acordo com a figura (Figura 2).

Ligar os motores dos estores

Para os motores de estores, as duas saídas de relé vizinhas **C1/C2, C3/C4 ..** formam uma saída de estore. A respectiva saída de relé esquerda **C1, C3, C5, ..** destina-se ao sentido PARA CIMA, enquanto a saída de relé direita **C2, C4, C6 ..** se destina ao sentido PARA BAIXO. O movimento do estore PARA CIMA e PARA BAIXO no comando manual ocorre através dos respectivos botões de comando.

Duas saídas estão parametrizadas como saída do estore.

- Ligar os accionamentos de acordo com a figura (Figura 2). Aqui, utilizar a mesma fase (condutor externo).

Colocação em funcionamento

Link de sistema: carregar endereço físico e software da aplicação

O comutador para o modo de operação manual (1) está na posição **auto1/auto2**.

- Ligar a tensão do bus.
- Premir o botão de programação (5). O botão acende-se.

Se o botão não acender, então não existe qualquer tensão do bus.

- Carregar o endereço físico para o aparelho. O LED de estado do botão apaga-se.
- Carregar o software da aplicação.
- Anotar o endereço físico no campo de inscrição (4).

Easylink:

Informações sobre a configuração da instalação podem ser consultadas no manual de programação Easy do produto.

Colocar o aparelho em funcionamento.

- Ligar a tensão de rede às saídas.

Determinar o tempo de deslocação e o tempo de regulação das lamelas

Na operação de persianas/estores, o tempo de deslocação é importante para o posicionamento dos estores. A posição é calculada com base no tempo de deslocação. Em estores de lamelas, o tempo de regulação das lamelas é, condicionado pela construção, uma parte do tempo de deslocação total. O ângulo de abertura das lamelas é, por isso, regulado como tempo de deslocação entre a posição aberta e fechada.

O tempo de deslocação PARA CIMA é, normalmente, mais longo que o tempo de deslocação PARA BAIXO e tem, eventualmente, de ser medido separadamente

- Medir o tempo de deslocação PARA CIMA e PARA BAIXO do estore/persiana.
- Medir o tempo de regulação das lamelas entre ABERTO e FECHADO
- Introduzir os valores medidos na definição de parâmetros – **Tempo de movimento ...** ou **Tempo de intervalo das lamelas**.

Verificação do funcionamento

Através do LED de estado do botão de comando (6) é exibida a funcionalidade das saídas.

1/**auto 1** é exibido o estado das saídas **C1 .. C8** (16 canais) ou **C1 .. C10** (20 canais).

Em 2/**auto 2** é exibido o estado das saídas **C9 .. C16** (16 canais) ou **C11 .. C20** (20 canais).

Anexo

Dados técnicos

Tensão de alimentação KNX	DC 21...32 V SELV
Poder de corte	µ16A AC1 230V~
Lâmpadas incandescentes	2300 W
Lâmpadas de halogéneo	2300 W
Transformadores convencionais	1500 VA
Transformadores electrónicos	1500 W
Lâmpadas fluorescentes:	
- sem balastro	1000 W
- com baslastro electrónico (mono/duo)	20 x 36 W
- com balastro conv., comutação paralela	1000 W, 130 µF
Lâmpadas LED/ economizadoras de energia	25 x 18 W
Corrente máxima para cos Φ = 0,8	máx. 16 A
Corrente de comutação mínima	100 mA
Tempo de bloqueio na mudança do sentido de deslocação	em função do software
Altitude de operação	máx. 2000 m
Grau de poluição	2
Tensão de impulso	4 kV
Grau de protecção	IP20
Grau de protecção no quadro eléctrico, com tampa	IP30
Protecção contra impacto	IK 04
Classe de sobretensão	III
Temperatura de funcionamento	-5° ... +45°C
Temperatura de armazenamento/ transporte	-20° ... +70°C
Número máximo dos ciclos de comutação com carga completa	6 ciclos de comutação/minuto
Capacidade de ligação bornes roscados rígido	0,5 mm²... 6 mm²
flexível com manga protecção	0,5 mm²... 4 mm²
binário máx. de aperto	0,5 Nm
Versão em cruz	PZ1
Normas	EN50491-3 ; EN60669-2-1

Produtos 16/8 canais

Potência dissipada	máx. 20 W
Intensidade de corrente máxima permitida por aparelho	máx. 176 A
Consumo próprio no bus KNX:	
- típico	5 mA
- no estado em repouso	3 mA
Dimensão	8 mód., 8 x 17,5 mm

Produtos 20/10 canais

Potência dissipada	máx. 25 W
Intensidade de corrente máxima permitida por aparelho	máx. 200 A
Consumo próprio no bus KNX:	
- típico	5 mA
- no estado em repouso	3 mA
Dimensão	10 mód., 10 x 17,5 mm

Ajuda em caso de problemas

O modo de operação manual não é possível

Causa 1: comutador (1) não posicionado para .

Colocar o comutador em.

Causa 2: o modo de operação manual não está desbloqueado (link de sistema).

Desbloquear o modo de operação manual através do software da aplicação.

A operação do bus não é possível

Causa 1: a tensão do bus não está presente.

Verificar a polaridade correcta dos terminais de ligação do bus.

Verificar a tensão do bus premindo brevemente o botão de programação (5), o LED vermelho acende-se em caso de tensão de bus existente.

Causa 2: o modo de operação manual está activo. O comutador (1) encontra-se na posição .

Colocar o comutador (1) na posição **auto1/ auto2**.

Os estores/persianas não se deslocam para a posição final

Causa: tempo de deslocação para os estores/persianas definido incorrectamente.

Verificar os tempos de deslocação. Se necessário, medir novamente e programar o aparelho de novo.