

Interface DALI  
Núm. de art. : 64543020

## Manual de instrucciones

### 1 Indicaciones de seguridad

**Sólo las personas cualificadas eléctricamente pueden instalar y montar aparatos eléctricos.**

**Se pueden producir lesiones, incendios o daños materiales. Deberá leerse completamente y tenerse en cuenta el manual de instrucciones.**

**Peligro de descarga eléctrica. Desconectar el aparato antes de proceder a realizar tareas o someter a carga. Tenga en cuenta todos los interruptores de potencia susceptibles de suministrar tensiones peligrosas al aparato o a la carga.**

**Peligro de descarga eléctrica. El aparato no es adecuado para la desconexión directa.**

**La tensión de control DALI es una tensión baja de funcionamiento FELV. La instalación debe prever una separación entre los sistemas KNX y DALI.**

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

### 2 Estructura del aparato

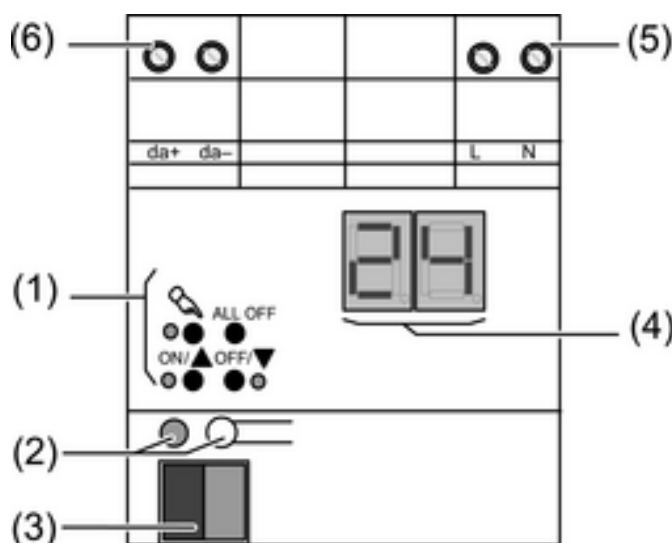


Imagen 1

- (1) Teclado para el manejo manual
- (2) Tecla de programación y LED
- (3) Conexión KNX
- (4) Indicador de participante DALI o del grupo DALI
- (5) Conexión de la alimentación de red
- (6) Salida DALI

## 3 Función

### Información del sistema

Este aparato es un producto perteneciente a los sistemas KNX y cumple con la directiva KNX. Para su comprensión se presupone un conocimiento técnico detallado obtenido a través de cursos de formación sobre KNX.

El funcionamiento del aparato depende del software. Una información más detallada sobre las versiones del software y el correspondiente alcance de las funciones, así como del propio software se puede obtener de la base de datos de producto del fabricante.

La planificación, instalación y puesta en funcionamiento del aparato tienen lugar mediante un software con certificación KNX. A partir de la versión ETS3.0f, se cuenta con una completa funcionalidad con el software de puesta en funcionamiento KNX.

La base de datos de productos, las descripciones técnicas y los programas de conversión y otros programas de ayuda se encuentran siempre actualizados en nuestra página de Internet.

### Uso conforme a lo previsto

- Control de luces y otras aplicaciones con equipo DALI en instalaciones KNX, p. ej. EVG
- Montaje sobre perfil DIN según EN 60715 en subdistribuidor

### Características del producto

- Control de máx. 64 participantes DALI en máx. 32 grupos
- Direccionamiento individual, grupal o central
- Apto para instalaciones de iluminación de emergencia
- 16 escenas de luz
- Control de efectos para efectos de luz o juegos de colores dinámicos
- Lectura del estado de los participantes DALI a través de KNX, p. ej. luminosidad o errores en las luces
- Manejo manual de los grupos DALI
- Guiado forzado
- Información sobre el estado de conmutación y el valor de luminosidad en modo bus y en modo manual
- Acuse de recibo colectivo
- Función de accionamiento central
- Función de bloqueo para cada grupo DALI
- Retardos de conexión y desconexión separados
- Interruptor de luz en escaleras con función de preaviso
- Función de corredor: en combinación con detectores de movimiento, iluminación permanente de menor intensidad si no se detecta movimiento
- Configuración online u offline de los participantes DALI con ETS-Plug-In
- Protección contra cortocircuitos
- Protección contra sobretensiones
- Protección contra sobrecargas
- Contador de horas de servicio
- Notificación del estado global de los participantes DALI, p. ej. para desconexión de la tensión de red para evitar pérdidas de Standby
- Se puede cambiar un único participante DALI durante el funcionamiento sin necesidad de software

**i** Estado de suministro: modo de obra, los grupos DALI se pueden manejar mediante teclado. Todos los participantes DALI se controlan conjuntamente.

## 4 Manejo

### Elementos de mando

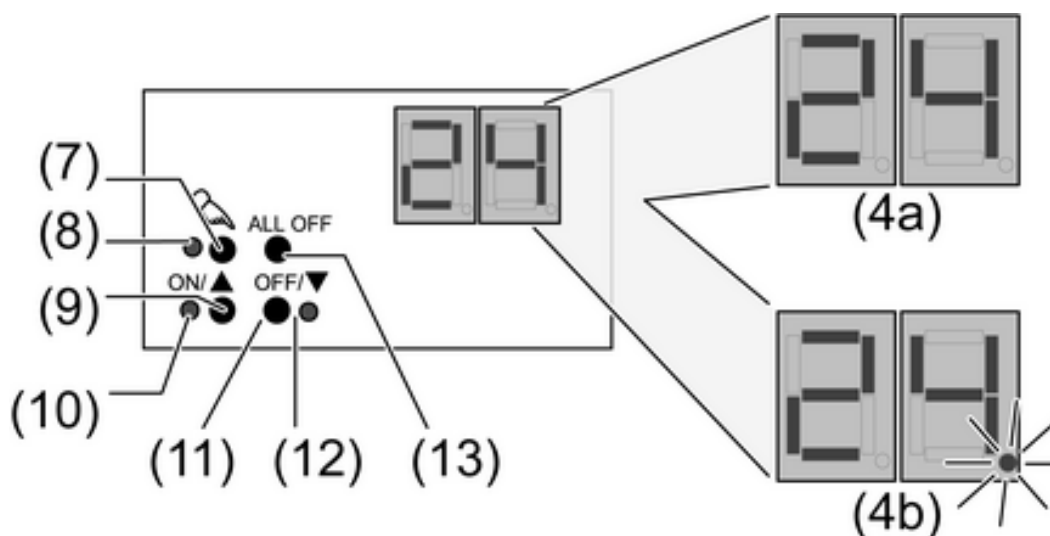




Imagen 2






- (4) Indicador del grupo DALI (1...64)
  - (4a) grupo DALI
  - (4b) participante individual DALI
- (7) Tecla  – manejo manual
- (8) LED  – encendido: manejo manual permanente activado
- (9) Tecla **ON/▲** – conexión o aumento de luz
- (10) LED **ON/▲** – On: participante o grupo DALI conectado, luminosidad 1...100 %
- (11) Tecla **OFF/▼** – desconexión o reducción de luz
- (12) LED **OFF/▼** – encendido: grupo o participante DALI desconectado, luminosidad 0 %
- (13) Tecla **ALL OFF** – desconexión de todos los participantes DALI

Al accionar el teclado, el aparato diferencia entre la pulsación breve o larga.

- Breve: pulsación menor a 1 segundo.
- Larga: pulsación entre 1 y 5 segundos



#### Modos de funcionamiento

- Modo bus: control por módulos sensor o otros dispositivos de bus
- Modo manual tiempo breve: manejo manual in situ mediante el teclado, regreso automático al modo bus
- Manejo manual permanente: control manual exclusivo en el aparato


-  En el manejo manual no es posible ningún modo bus.
-  En caso de caída de bus no es posible ningún manejo manual.
-  Tras caída de bus y retorno se conecta el aparato en el modo bus.
-  Tras caída de red y retorno se conecta el aparato en el modo bus.
-  El modo manual se puede bloquear durante el funcionamiento por telegrama de bus.

#### Activar modo manual breve

El control con teclado está programado y no bloqueado.


- Pulsar brevemente la tecla .
- El indicador (4) muestra **01**, el LED  permanece apagado.
- 0 -

El indicador (4) muestra **bc**: todos los participantes DALI conectados se controlan conjuntamente.

-  Si tras 5 segundos no se pulsa ninguna tecla, el aparato regresa automáticamente al modo bus.



### Desconectar modo manual breve

El aparato se encuentra en modo manual breve.

- Durante 5 segundos no pulsar.  
- o -
- Pulsar breve y repetidamente la tecla  hasta que el aparato abandone el modo manual breve.  
El indicador (4) está apagado.



### Activar modo manual permanente

El control con teclado está programado y no bloqueado.

- Pulsar la tecla  como mínimo 5 segundos.  
El LED  se ilumina, el indicador (4) muestra **01**, el modo manual permanente está conectado.  
- o -  
El indicador (4) muestra **bc**: todos los participantes DALI conectados se controlan conjuntamente.




### Desactivar modo manual permanente

El aparato se encuentra en modo manual permanente.

- Pulsar la tecla  como mínimo 5 segundos.  
El LED  está apagado, el indicador (4) está apagado, el modo bus está conectado.

### Manejar participantes DALI

El aparato se encuentra en modo manual permanente o breve.

- Pulsar breve y repetidamente la tecla  hasta que el indicador muestre el número DALI deseado.  
Los LED **ON/▲** y **OFF/▼** muestran el estado.
- Manejar salida con la tecla **ON/▲** o la **OFF/▼**.  
Pulsación corta: conectar/desconectar.  
Pulsación larga: más luz/menos luz  
Soltar: detener la regulación de luz  
Los LED **ON/▲** y **OFF/▼** muestran el estado.
-  En el modo manual breve: con una nueva pulsación corta, el aparato abandona el modo manual tras recorrer todos los números DALI disponibles.
-  El indicador (4) muestra primero los números de los grupos DALI (4a) disponibles, a continuación las direcciones individuales de los participantes DALI (4b).


### Desconexión de todos los participantes DALI

El aparato se encuentra en modo manual permanente.

- Accionar la tecla **ALL OFF**.  
Todos los participantes DALI se desconectan.

### Bloquear participantes DALI individuales o grupos DALI

El aparato se encuentra en modo manual permanente.


- Pulsar breve y repetidamente la tecla  hasta que el indicador muestre el número DALI deseado.  
El estado se indica a través de los LED **ON/▲** y **OFF/▼**.
- Pulsar al mismo tiempo las teclas **ON/▲** y **OFF/▼** durante 5 segundos como mínimo.  
El número DALI seleccionado aparece parpadeante en el indicador (4).

El participante o grupo DALI está bloqueado.

- Activar modo bus (véase capítulo Desconectar modo manual permanente).
- i** Los dispositivos DALI bloqueados manualmente se pueden manejar en modo manual.

### Desbloquear un participante o grupo DALI

El aparato se encuentra en modo manual permanente.

- Pulsar breve y repetidamente la tecla  hasta que el indicador (4) muestre el número DALI deseado intermitentemente.
- Pulsar al mismo tiempo las teclas **ON/▲** y **OFF/▼** durante 5 segundos como mínimo.  
Habilitar participante o grupo DALI.  
El indicador (4) ha dejado de parpadear.
- Activar modo bus (véase capítulo Desconectar modo manual permanente).

## 5 Información para los operarios cualificados eléctricamente

### 5.1 Montaje y conexión eléctrica



#### ¡PELIGRO!

Descarga eléctrica al tocar piezas conductoras de tensión.

Las descargas eléctricas pueden provocar la muerte.

Antes de trabajar en el aparato o en la carga, desconectar todos los interruptores de línea. ¡Cubrir todas las piezas bajo tensión que se encuentren en el entorno!

#### Montar el aparato

Tenga en cuenta las temperaturas máximas. El aparato debe estar suficientemente refrigerado.

- Montar el aparato sobre perfil DIN. Los bornes de salida deben estar situados en la parte superior.

#### Conectar el aparato

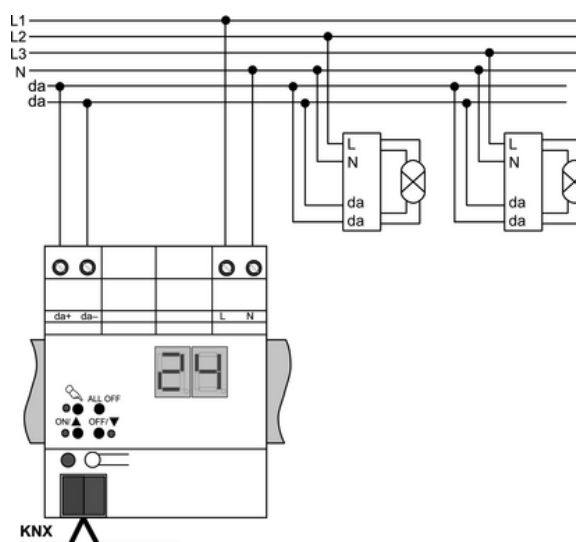


Imagen 3

Circuito de control: tipo, sección e instalación conforme a las disposiciones para cables de 250 V. Los conductores DALI y los conductores de la tensión de alimentación se pueden instalar juntos en una misma línea, p. ej. un cable NYM de 5x1,5 mm<sup>2</sup>.

- i** Los participantes DALI de algunos fabricantes tienen funciones ampliadas y se pueden p. ej. controlar a través de la tensión de alimentación de la conexión DALI. En caso de reequipar instalaciones DALI ya existentes, se deben retirar todos los dispositivos de mando correspondientes.
- i** La tensión de control DALI es una tensión baja de funcionamiento FELV. La instalación se debe realizar de tal manera que al desconectar una zona, se desconecten tanto los conductores DALI como los conductores de tensión de alimentación.
  - Conectar el dispositivo según el ejemplo de conexión (figura 3).
  - Si hay varios interruptores de línea que suministren tensiones peligrosas al aparato o a la carga, acóplense los interruptores entre sí para garantizar la desconexión común o colóquese un cartel que indique que están.
  - Conectar el cable de bus al terminal de conexión.
- i** Los participantes DALI se pueden conectar a diferentes conductores externos.

### Servicio en instalaciones de iluminación de emergencia

El dispositivo puede emplearse en instalaciones de iluminación de emergencia alimentadas de forma descentralizada o centralizada.

En instalaciones de iluminación de emergencia alimentadas de forma descentralizada se emplean lámparas de emergencia con baterías individuales y participantes DALI especiales.

- i** Tener en cuenta el número de participantes DALI en las lámparas de emergencia empleadas.

En edificios de tamaño superior a 2000 m<sup>2</sup> se requieren instalaciones de iluminación de emergencia con alimentación central de seguridad. Según el alcance de las funciones de la instalación únicamente se alimentan las lámparas de emergencia mediante alimentación central de seguridad (figura 4), o adicionalmente la instalación KNX y la pasarela (gateway) DALI (figura 5). En el último caso, la pasarela DALI puede enviar en modo de emergencia los avisos de fallo correspondientes a una central y a otras pasarelas DALI en la instalación.

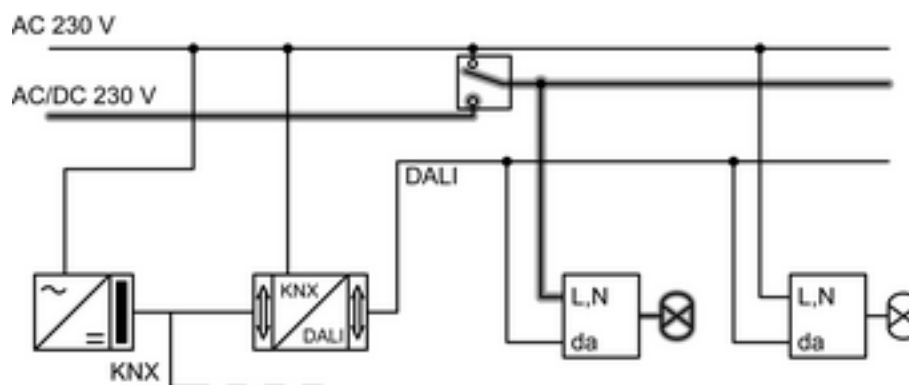


Imagen 4: Lámparas de emergencia alimentadas mediante suministro central de seguridad

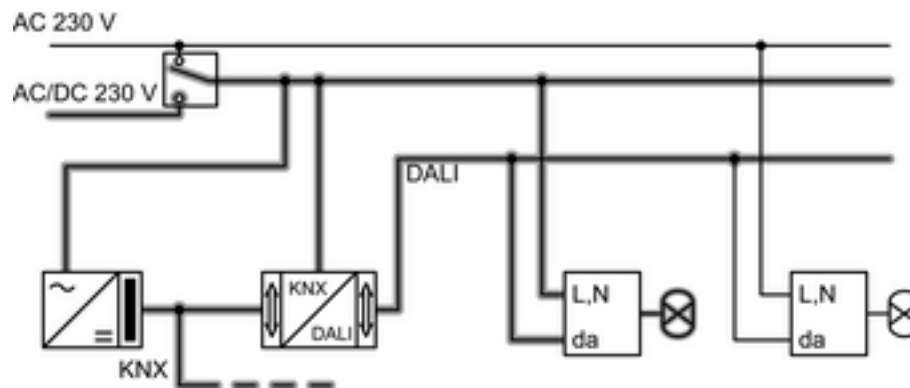


Imagen 5: Lámparas de emergencia, instalación KNX y pasarela DALI alimentadas mediante suministro central de seguridad

### Colocar la tapa

Para proteger la conexión de bus contra las tensiones peligrosas en la zona de conexión, se debe colocar una tapa.

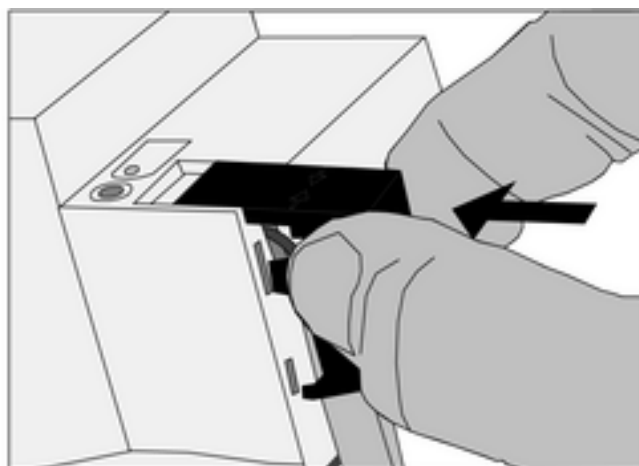


Imagen 6: Colocar la tapa

- Dirigir el cable de bus hacia atrás.
- Insertar la tapa en el borne de bus, hasta que encaje (figura 6).

## Retirar la tapa

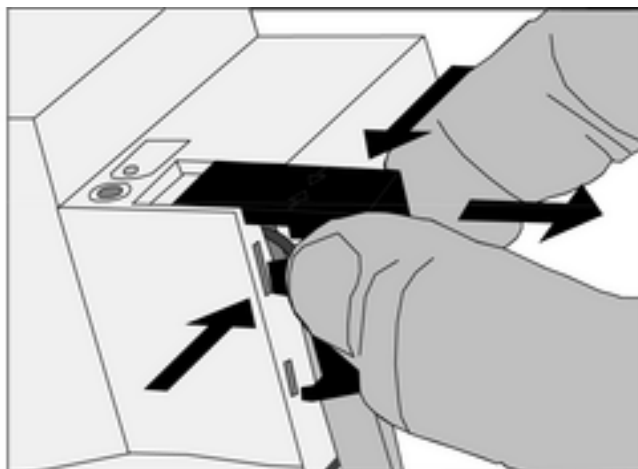


Imagen 7: Retirar la tapa

- Presionar la tapa lateralmente y tirar (figura 7).

## 5.2 Puesta en funcionamiento

### Carga de la dirección y del software de aplicación

- Conectar la tensión de alimentación.
  - Activar la tensión del bus.
  - Adjudicar la dirección física y anotarla en la etiqueta del equipo.
  - Poner en funcionamiento el sistema DALI con el software de puesta en funcionamiento.
- i** Para más información sobre la puesta en funcionamiento del sistema DALI, consultar la información técnica sobre el producto correspondiente a este aparato.
- Cargar el software de aplicación en el aparato.
- i** Si no hay tensión de alimentación conectada, no es posible la programación.

## 6 Anexo

### 6.1 Datos técnicos

Alimentación	
Tensión nominal	CA 110 ... 240 V ~
Frecuencia de la red	50 / 60 Hz
Tensión nominal CC	CC 110 ... 240 V
Potencia disipada	máx. 3 W
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente	-5 ... +45 °C
Temperatura de almacenamiento/ transporte	-25 ... +70 °C
DALI	
Tensión nominal DALI	CC 16 V (tip.)
Número de participantes DALI	máx. 64
Velocidad de transmisión DALI	1,2 kbit/s
Protocolo DALI	EN 62386
Tipo de cable	Cable con envoltura plástica ligera de 230 V, p. ej. NYM
Longitud de cable DALI	
con Ø 1,5 mm <sup>2</sup>	máx. 300 m
con Ø 1,0 mm <sup>2</sup>	máx. 238 m
con Ø 0,75 mm <sup>2</sup>	máx. 174 m
con Ø 0,5 mm <sup>2</sup>	máx. 116 m



Carcasa	
Anchura de montaje	72 mm / 4 módulos
Conexión de alimentación y DALI	
Tipo de conexión	Terminal de rosca
monofilar	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
flexible sin funda terminal	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
flexible con funda terminal	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
KNX	
Medio KNX	TP 1
Modo de puesta en funcionamiento	Modo S
Tensión nominal KNX	CC 21 ... 32 V MBTS
Potencia absorbida KNX	tip. 150 mW
Tipo de conexión bus	Borne de conexión

## 6.2 Ayuda en caso de problemas

**El indicador muestra "Er", los participantes DALI conectados no tienen función, no es posible el manejo**

Causa: tensión de alimentación en el cable DALI.

Error de instalación. Desconectar de la tensión de alimentación y de la tensión de bus tanto el aparato como los participantes DALI conectados. Corregir la instalación.

**El indicador muestra "bc" en el modo manual, no es posible controlar luces individuales**

Causa: el dispositivo no está programado o está programado en modo "Broadcast".

Comprobar el estado del dispositivo. Programar eventualmente el aparato y poner el sistema DALI en funcionamiento.

**Participante individual DALI sin función**

Causa 1: el consumidor (p. ej. una lámpara) está averiado.

Cambiar el consumidor.

Causa 2: el participante DALI está averiado.

Cambiar el participante averiado.

Conectar la tensión.

Pulsar juntas las teclas  y **ALL OFF** como mínimo 10 segundos.

El aparato reconoce el participante DALI cambiado y carga los datos necesarios. El indicador (4) muestra **LE**.

 Para poder cambiar varios participantes DALI al mismo tiempo, son necesarios el software de puesta en funcionamiento y los datos del proyecto.

**No se puede manejar ninguno de los grupos DALI**

Causa 1: todos los grupos DALI han sido bloqueados por medio del bus o del modo manual.

Anular el bloqueo.

Causa 2: el modo manual permanente está activado.

Desactivar modo manual permanente.

Causa 3: el software de aplicación está suspendido, el LED de programación parpadea.

Realizar un reset: desconectar el aparato del bus y volver a conectarlo después de aprox. 5 segundos.

Causa 4: no existe software de aplicación o es defectuoso.

Comprobar y corregir la programación.

## 6.3 Garantía

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y formales en el producto, siempre y cuando sirvan para adaptar el aparato a los avances técnicos.

Prestamos garantía dentro del marco de las disposiciones legales.

Le rogamos envíe el aparato franco de porte con una descripción del fallo a nuestro servicio central de atención al cliente:

**Insta Elektro GmbH**  
Service Center  
Hohe Steinert 10  
58509 Lüdenscheid  
Alemania

**Insta Elektro GmbH**  
Postfach 1830  
58468 Lüdenscheid

Telefon +49 2351 936-0  
[www.insta.de](http://www.insta.de)  
[info@insta.de](mailto:info@insta.de)