

**Mecanismo electrónico de conmutación**

Núm. de pedido: 5405 00

**Manual de instrucciones****1 Indicaciones de seguridad**

Sólo los operarios cualificados pueden montar y conectar 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.

**Peligro de descarga eléctrica.** El aparato no es adecuado para la desconexión directa. Incluso con el aparato desconectado, la carga no está separada galvánicamente de la red.

**Riesgo de destrucción** cuando el modo de funcionamiento ajustado y el tipo de carga no se corresponden. Ajustar el modo de funcionamiento correcto al conectar o sustituir la carga.

**Peligro de incendio.** En caso de utilizar transformadores inductivos, cada uno de ellos debe estar protegido en el primario por fusible según las especificaciones del fabricante. Utilizar solamente transformadores de seguridad según EN 61558-2-6.

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

**2 Uso conforme a lo previsto**

- Funcionamiento con módulo adecuado
- Montaje en caja para mecanismos según DIN 49073

**Funcionamiento con conductor neutro**

- Conmutación de lámparas incandescentes, lámparas halógenas de alto voltaje, transformadores electrónicos o inductivos con lámparas halógenas o LED, lámparas conmutables o regulables LED de alto voltaje o lámparas fluorescentes compactas
- Control de accionamiento reguladores electrotérmicos en combinación con un elemento de mando regulador de la temperatura ambiente

**Funcionamiento sin conductor neutro**

- Conmutación de lámparas incandescentes, lámparas halógenas de alto voltaje, transformadores electrónicos o inductivos con lámparas halógenas o LED, lámparas LED de alto voltaje de intensidad regulable o lámparas fluorescentes compactas.

**Características del Producto**

- Conexión a través de Softstart, que alarga la vida de la lámpara.
- Se pueden conectar mecanismos auxiliares.
- Protección electrónica contra cortocircuitos con desconexión permanente como muy tarde tras 7 segundos
- Protección electrónica contra exceso de temperatura



Puede producirse un parpadeo de las lámparas conectadas causado por impulsos de mando circulares de las centrales eléctricas. Eso no representa de manera alguna un defecto del equipo.

**Funcionamiento con conductor neutro**

- El dispositivo se alimenta a través del conductor externo y el conductor neutro, por ello no se realiza ningún corte de fase ascendente o corte de fase descendente.
- En combinación con un elemento de mando regulador de la temperatura ambiente permite la conmutación silenciosa de accionamiento reguladores electrotérmicos

**Funcionamiento sin conductor neutro**

- El dispositivo se alimenta a través del conductor externo y la carga conectada, por ello trabaja según el principio de corte de fase ascendente o corte de fase descendente
  - Ajuste automático o manual del modo de funcionamiento compatible con la carga
  - Indicador del modo de funcionamiento ajustado con LED
- i** Posibilidad de breve parpadeo durante el reconocimiento de cargas. No utilizar durante el reconocimiento de la carga.

### 3 Control de funcionamiento

Este manual describe el manejo con un módulo de tecla. El manejo con elementos de mando diferentes se describen en las instrucciones del elemento de mando correspondiente. El manejo mediante estación auxiliar de 2 hilos con un módulo de tecla o pulsador es prácticamente idéntico al manejo en la estación principal.

#### Conmutar carga

- Pulsar el módulo de tecla: se conecta o desconecta la carga.
- i** Estación auxiliar de 3 hilos: pulsar arriba para encender, pulsar abajo para apagar.

## 4 Información para los operarios cualificados eléctricamente

### 4.1 Montaje y conexión eléctrica



#### **¡PELIGRO!**

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

Cortar la corriente del aparato. Cubrir los componentes conductores de tensión.

---

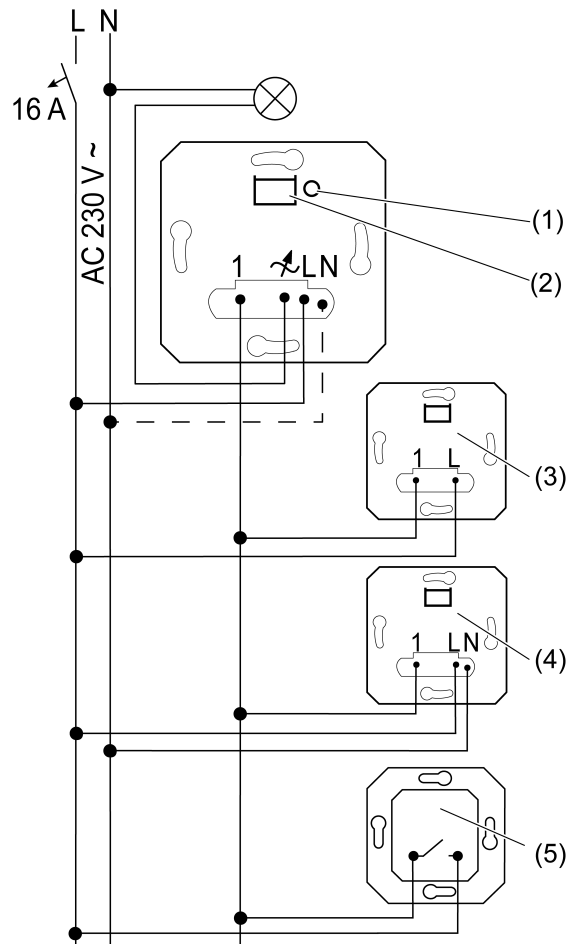


Imagen 1: Plan de conexión con mecanismos auxiliares opcionales

- (1) Tecla **Test**
- (2) Indicación LED y hembra de conexión para módulo
- (3) Estación auxiliar de 2 hilos
- (4) Estación auxiliar de 3 hilos
- (5) Pulsador, contacto de cierre

**i** Por cada interruptor automático de 16 A conectar luminarias LED o luminarias fluorescentes compactas de 600 W como máximo. Al conectar transformadores, tener en cuenta las indicaciones del fabricante del transformador.

**i** La potencia de conexión en lámparas LED depende del tipo de lámpara y de las condiciones de instalación. La potencia de conexión puede diferir de los valores indicados. No podemos garantizar el correcto funcionamiento.

#### Funcionamiento con conductor neutro

Las lámparas LED conmutables pueden iluminarse débilmente o parpadear cuando están desconectadas. Utilizar lámparas LED de intensidad regulable.

#### Funcionamiento sin conductor neutro

La luminosidad máxima puede ser menor según el tipo de lámpara en comparación con el funcionamiento con conductor neutro.

Puede producirse un mayor número de combinaciones inapropiadas de lámpara LED y conmutador integrado.

Los pulsadores iluminados deben disponer de un borne de conexión N independiente.

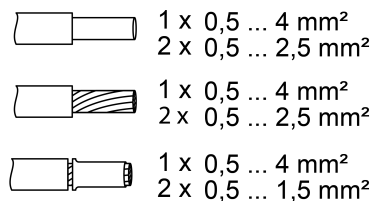


Imagen 2: Secciones de conductor enchufables

**i** Pulsando brevemente la tecla **Test** se puede conmutar la carga.

**Conexión y montaje del aparato como regulador de la temperatura ambiente (Imagen 3)**

Altura de montaje recomendada: 1,50 m.

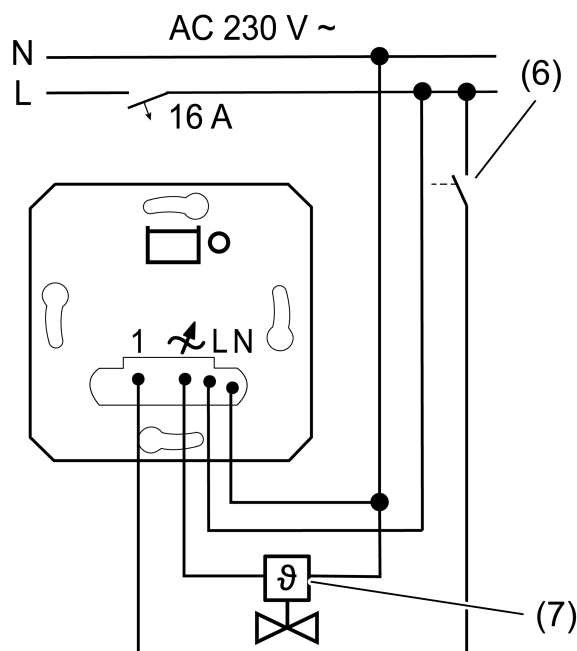


Imagen 3: Esquema de conexiones en combinación con elemento de mando regulador de la temperatura ambiente

- (6) Contacto de conmutación para activar el modo de refrigeración
- (7) Accionamiento regulador electrotérmico

**i** Si existe una tensión de 230 V en la entrada de la estación auxiliar 1, el modo de refrigeración se encuentra activo.

#### Resetear la protección contra exceso de temperatura / protección contra cortocircuito

Si el protector electrónico contra exceso de temperatura o cortocircuito actúa, desconectar el conmutador integrado durante unos minutos de la red eléctrica.

## 4.2 Puesta en funcionamiento

### Funcionamiento con conductor neutro

El dispositivo se alimenta a través del conductor externo y el conductor neutro. No se realiza ningún corte de fase ascendente o corte de fase descendente. No es necesario configurar un modo de funcionamiento. Por ello, las teclas **Test** (1) y LED (2) no tienen ninguna función para la puesta en funcionamiento.

### Funcionamiento sin conductor neutro

En caso de funcionamiento sin conductor neutro, el dispositivo se alimenta a través del conductor externo y la carga conectada. Por ello, el dispositivo trabaja en corte de fase ascendente o corte de fase descendente. Por lo general, el dispositivo ajusta automáticamente el modo de funcionamiento. Pero puede que haya que ajustar manualmente el modo de funcionamiento.

### Universal, R,L,C,LED

- preajustado en fábrica.  
Adaptación automática a la carga, corte de fase descendente, corte de fase ascendente o corte de fase ascendente del LED.
- Cargas posibles: luminaria incandescentes, luminarias halógenas de alto voltaje, luminarias LED de alto voltaje regulables o luminarias fluorescentes compactas, transformadores electrónicos o inductivos regulables para luminarias halógenas o LED.

### Corte de fase descendente del LED, LED $\triangleleft$

- i** No se permite conectar transformadores inductivos.
- Luminarias incandescentes, luminarias halógenas de alto voltaje, transformadores electrónicos regulables según el principio de corte de fase descendente para luminarias halógenas o LED, luminarias LED de alto voltaje o luminarias fluorescentes compactas regulables según el principio de corte de fase descendente.

### Corte de fase ascendente del LED, LED $\triangle$

- i** No se permite conectar transformadores inductivos.
- Luminarias incandescentes, luminarias halógenas de alto voltaje, transformadores electrónicos de intensidad regulable según el principio de corte de fase ascendente para luminarias halógenas o LED, luminarias LED de alto voltaje o luminarias fluorescentes compactas regulables según el principio de corte de fase ascendente.

### Configuración del modo de funcionamiento

Requisito: la carga está desconectada.

- Pulsar la tecla **Test** (1) durante más de 4 segundos, hasta que el LED (2) se encienda.

LED	Mode
GN (grün, green)	R,L,C,LED
RD (rot, red)	LED $\triangleleft$
BU (blau, blue)	LED $\triangle$

Imagen 4: Asignación de color LED al modo de funcionamiento

- Pulsar brevemente la tecla **Test** (1) las veces necesarias durante menos de 1 segundo hasta haber seleccionado el modo de funcionamiento necesario.  
El LED (2) se ilumina en el color del modo de funcionamiento seleccionado (Imagen 4).
- Memorizar ajustes: mantener pulsada la tecla **Test** (1) durante más de 1 segundo o no pulsar durante 30 segundos.  
El LED (2) se apaga y la luz se enciende: el modo de funcionamiento está memorizado.

## 5 Datos técnicos

Tensión nominal	AC 230 V~
Frecuencia de la red	50 / 60 Hz
Potencia en standby según módulo	aprox. 0,1 ... 0,5 W
Potencia disipada	aprox. 4 W
Temperatura ambiente	-5 ... +45 °C
<b>Cargas de luz</b>	

Potencia de conexión a 25 °C (Imagen 5)

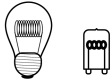

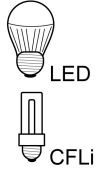
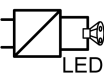
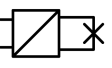


			
			
W 20...400	W/VA 20...400	W 3...100	W/VA 20...100

Imagen 5: Potencia de conexión

- i** Para un funcionamiento con conductor neutro o un para funcionamiento sin conductor neutro en el modo de funcionamiento **LED**  : potencia de conexión para lámparas LED de alto voltaje típ. 3...200 W, transformadores electrónicos con LED de bajo voltaje típ. 20...200 W.

**Carga mixta**

óhmico-capacitivo	20 ... 400 W
capacitivo-inductivo	no permitido
óhmico-inductivo	20 ... 400 VA
óhmica y LED HV	típ. 3 ... 100 W
óhmica y lámp. fluor. compacta	típ. 3 ... 100 W

- i** Indicaciones de potencia incluidas las pérdidas del transformador.
- i** Los transformadores deben funcionar, al menos, al 85% de su carga nominal.
- i** Funcionamiento sin conductor neutro en el modo de funcionamiento **R,L,C,LED**: carga mixta óhmico-inductiva: máximo 50 % de carga óhmica. De lo contrario es posible que se haya producido una calibración incorrecta.
- i** Funcionamiento sin conductor neutro: carga mínima 50 W. No válido para cargas con lámparas LED de alto voltaje y lámparas fluorescentes compactas.

**Reducción de potencia**

por cada 5 °C, por encima de 25 °C	-10%
para montaje en estructuras de madera o paneles	-15%
para montaje en combinaciones múltiples	-20%

**Cargas para regular la temperatura ambiente**

Accionamiento regulador térmico n.º pedido: 2169 00

Cantidad 1 ... 10

Cantidad de mecanismos auxiliares.

2 hilos, pulsador Sin límite

3 hilos, estación auxiliar con regulador de intensidad de luz giratorio 10

Longitud total de la línea

Estación auxiliar máx. 100 m

cond. carga máx. 100 m

## 6 Ayuda en caso de problemas

### Las lámparas conectadas parpadean

Causa: se ha rebasado por defecto la carga mínima indicada.

Aumentar la carga conectada.

### Las lámparas fluorescentes compactas o LED parpadean o emiten un zumbido, el aparato zumba

Causa 1: las lámparas no son regulables y el dispositivo se encuentra conectado sin conductor neutro

Si fuera posible, conectar un conductor neutro, en caso contrario, sustituir las lámparas por lámparas de intensidad regulable.

Causa 2: el modo de funcionamiento y las lámparas no son perfectamente compatibles.

Comprobar el funcionamiento en otro modo de funcionamiento, para ello reducir la carga conectada en caso necesario.

Ajustar manualmente el modo de funcionamiento.

Cambiar las lámparas por otro modelo.

### El aparato desconecta brevemente la carga y la vuelve a conectar.

Causa: activada la protección contra cortocircuitos, pero entretanto ya no hay error pendiente.

### El dispositivo se ha desconectado y no puede conectarse de nuevo.

Causa 1: se ha activado la protección contra exceso de temperatura.

Separar el dispositivo de la red eléctrica, desconectar para ello el interruptor automático.

Corte de fase descendente de LED: reducir la carga conectada. Cambiar las lámparas por otro modelo.

Corte de fase ascendente de LED: reducir la carga conectada. Probar el funcionamiento con el ajuste de corte de fase descendente de LED. Cambiar las lámparas por otro modelo.

Dejar enfriar el aparato al menos durante 15 minutos.

Volver a conectar los interruptores de protección automáticos y el aparato.

Causa 2: se ha disparado la protección contra sobretensiones.

Corte de fase descendente de LED: probar el funcionamiento con el ajuste de corte de fase ascendente de LED; para ello, reducir la carga conectada si fuera necesario.

Cambiar las lámparas por otro modelo.

Causa 3: se ha activado la protección contra cortocircuito.

Separar el dispositivo de la red eléctrica, desconectar para ello el interruptor automático.

Subsanar cortocircuito.

Volver a conectar los interruptores de protección automáticos y el aparato.

**i** La protección electrónica de cortocircuitos no equivale a un seguro convencional, sin separación galvánica del circuito de corriente de carga.

Causa 4: fallo de la carga.

Comprobar carga, sustituir elementos de iluminación. Si se trata de transformadores inductivos, comprobar el interruptor primario.

### La lámpara LED se ilumina débilmente con el dispositivo desconectado

Causa: la lámpara LED no es compatible con este dispositivo.

Utilizar un módulo de compensación, véanse los accesorios.

Utilizar una luminaria de LEDs de otro tipo o fabricante.

### El dispositivo no tiene ninguna función

El dispositivo es utilizado con un módulo regulador de temperatura ambiente y un actuador electotérmico y el conductor neutro no está conectado.

Conectar el conductor neutro.

## 7 Accesorios

Módulo de compensación LED

N.º de pedido 2375 00

## 8 Garantía

La garantía es efectiva dentro del marco las disposiciones legales a través de un establecimiento especializado. Entregue o envíe el dispositivo defectuoso libre de franqueo con una descripción del problema a su distribuidor correspondiente (establecimiento especializado/empresa de instalación/establecimiento especializado en electricidad). Éste se encargará de enviar los dispositivos al Gira Service Center.

**Gira**  
**Giersiepen GmbH & Co. KG**  
Elektro-Installations-  
Systeme

Industriegebiet Mermbach  
Dahlienstraße  
42477 Radevormwald

Postfach 12 20  
42461 Radevormwald

Deutschland

Tel +49(0)21 95 - 602-0  
Fax +49(0)21 95 - 602-191

[www.gira.de](http://www.gira.de)  
[info@gira.de](mailto:info@gira.de)