

**Mecanismo de regulación universal de LED Komfort de 2 elementos**

Núm. de pedido: 5402 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**

- Conmutación y regulación de la intensidad de iluminación
- Montaje en caja para mecanismos según DIN 49073
- Funcionamiento con módulo adecuado

**3 Características del Producto**

- Dos salidas independientes para dos grupos de luminarias
- Posibilidad de repartición asimétrica de la carga
- El aparato trabaja según el principio de corte de fase descendente o de corte de fase ascendente
- Ajuste automático o manual del principio de atenuación correspondiente a la carga
- Indicador del modo de funcionamiento ajustado con LED
- Es posible un funcionamiento sin conductor neutral
- Conexión a través de Softstart, que alarga la vida de la lámpara.
- Conexión con la última luminosidad ajustada o luminosidad de conexión guardada
- Se puede almacenar de manera continua la luminosidad de puesta en funcionamiento.
- Luminosidad mínima memorizable de forma permanente
- Se pueden conectar mecanismos auxiliares.
- Protección electrónica contra cortocircuitos con desconexión permanente como muy tarde tras 7 segundos
- Protección electrónica contra exceso de temperatura



Posible ampliación de potencia mediante módulos de potencia.

## 4 Control de funcionamiento

Este manual describe el manejo con un módulo conmutador en serie. El manejo mediante estación auxiliar de 3 hilos con un módulo conmutador en serie es prácticamente idéntico al manejo de la estación principal. Estación auxiliar de 3 hilos con módulo conmutador de 1 elemento y estación auxiliar con regulador de intensidad giratorio controlan solo la salida **a1**, estación auxiliar de 2 hilos con módulo conmutador o pulsador, manejo conjunto de ambas salidas.

**i** Con un módulo conmutador de 1 elemento siempre se controlan conjuntamente ambas salidas.

- Izquierda: Manejo de la salida **a1**.
- Derecha: Manejo de la salida **a2**.

### Conmutación de luz

- Pulsación breve del módulo de tecla: la luz se enciende o apaga.

**i** Estación auxiliar de 3 hilos: pulsar arriba para encender, pulsar abajo para apagar.

### Ajustar luminosidad

Luz conectada.

- Pulsar prolongadamente la parte superior del módulo de tecla.  
La luz se hace más clara hasta alcanzar la luminosidad máxima.
- Pulsar prolongadamente la parte inferior del módulo de tecla.  
La luz se hace más oscura hasta alcanzar la claridad mínima.

### Encender la luz con luminosidad mínima

- Pulsar prolongadamente la parte inferior del módulo de tecla.  
La luz se enciende con luminosidad mínima.
- Pulsación larga del módulo de tecla arriba o del pulsador.  
La luz se enciende con la luminosidad mínima y se intensifica.

### Guardar luminosidad de encendido en funcionamiento

En el estado original, la luminosidad de encendido está ajustada al nivel máximo.

- Ajustar luminosidad.
- Pulsar toda la superficie del módulo conmutador durante más de 4 segundos.  
La luminosidad de puesta en funcionamiento se ha guardado. Como confirmación, la luz se apaga brevemente y se enciende de nuevo.

### Borrar luminosidad de puesta en funcionamiento

- Pulsar brevemente el módulo conmutador: la luz se enciende con la luminosidad de conexión programada.
- Pulsar toda la superficie del módulo conmutador durante más de 4 segundos.  
La luminosidad de encendido se ha borrado. Como confirmación, la luz se apaga brevemente y se enciende de nuevo. El encendido se realiza con el último valor de luminosidad ajustado.

### Manejo a través de pulsador como estación auxiliar

Ambas salidas se manejan del mismo modo.

- Pulsación corta del pulsador: la luz se enciende o apaga.
- Pulsación larga del pulsador: ajuste de la luminosidad. Con cada nuevo accionamiento largo cambia el sentido de regulación.

**i** No es posible memorizar o borrar la luminosidad de encendido.

## 5 Información para los operarios cualificados eléctricamente



### ¡PELIGRO!

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

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

### Montaje y conexión eléctrica



### ¡ATENCIÓN!

Defecto del dispositivo al conectar ambas salidas a una carga común.

No conectar las salidas a una carga común. Para ampliar la potencia, utilizar módulos potenciales.

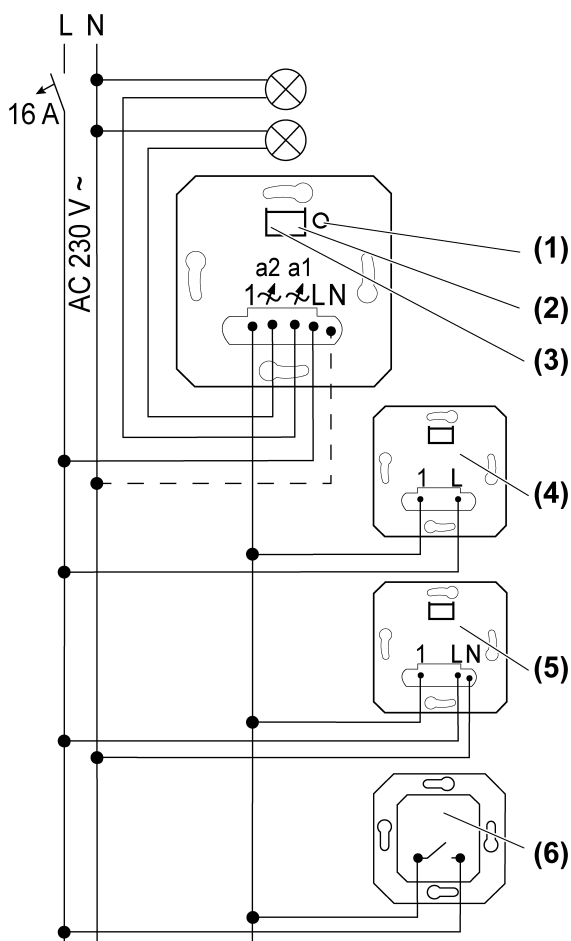


Imagen 1: Plan de conexión con mecanismos auxiliares opcionales

- (1) Tecla **Dimm-Mode**
- (2) LED indicador salida 2
- (3) LED indicador salida 1
- (4) Estación auxiliar de 2 hilos
- (5) Estación auxiliar de 3 hilos con regulador de intensidad de luz giratorio
- (6) 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** Los reguladores de intensidad de luz de nuestra casa tienen en cuenta las diferentes características electrónicas de la mayoría de luminarias LED del mercado. No obstante, en algún caso particular podrían no alcanzarse los resultados deseados.

La salida a1 debe encontrarse operativa, de lo contrario el regulador de intensidad de luz no tendrá ninguna función.

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

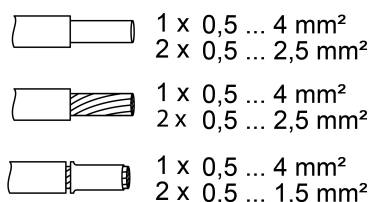


Imagen 2: Secciones de conductor enchufables

- i** Mediante una breve pulsación de la Dimm-Mode puede conmutarse la luz para ambas salidas (estados de conmutación: a1 conectado a2 desconectado, a1 desconectado a2 conectado, a1 y a2 conectado, a1 y a2 desconectado).

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

Desconectar el regulador de intensidad de luz de la red eléctrica.

#### Modo de funcionamiento: universal, R,L,C,LED (ajuste de fábrica)

- Adaptación automática a la carga, principio de regulación de corte de fase descendente, corte de fase ascendente o corte de fase ascendente 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.

#### Modo de funcionamiento: corte de fase descendente del LED, LED

- 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.

#### Modo de funcionamiento: corte de fase ascendente del LED, LED

- 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.

#### Ajustar el modo de funcionamiento y la luminosidad mínima

Para cada salida puede configurarse individualmente el modo de funcionamiento y la luminosidad mínima.

- Mantener pulsada la tecla **Dimm-Mode** (1) durante más de 4 segundos, hasta que los LED (2) y (3) se enciendan (Imagen 1).



LED	Dimm-Mode
GN (grün, green)	R,L,C,LED
RD (rot, red)	LED 
BU (blau, blue)	LED 

Imagen 3: Asignación de color LED al principio de regulación

- Pulsar la tecla **Dimm-Mode** (1) repetidas veces, hasta que se seleccione el modo de funcionamiento requerido para una salida.  
El LED (2) o (3) se ilumina en el color del modo de funcionamiento seleccionado (Imagen 3).
- Presionar y mantener presionada la tecla **Dimm-Mode** (1) durante más de 1 segundo.  
El LED (2) o (3) parpadea. La luz se enciende con la luminosidad más baja y se intensifica lentamente.
- i** Al cambiar el modo de funcionamiento a Universal, se producirá en primer lugar una calibración de la carga. Mantener pulsada la tecla Dimm-Mode (1).
- i** En la posición de regulación mínima debe poder percibirse una iluminación de la lámpara.
- Soltar la tecla **Dimm-Mode** (1) en cuanto se alcance la luminosidad mínima deseada.  
El LED (2) o (3) se ilumina, el modo de funcionamiento y la luminosidad mínima están ajustados.
- Opcionalmente modificar de nuevo la luminosidad mínima: mantener pulsada la tecla **Dimm-Mode** (1) durante más de 1 segundo.
- Memorizar ajustes: mantener pulsada la tecla **Dimm-Mode** (1) durante menos de 1 segundo o no pulsar durante 30 segundos.  
El LED (2) o (3) se apaga.

## 6 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

Potencia de conexión por salida a 25°C (Imagen 4)

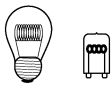

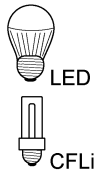
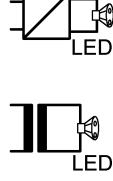

			
W 20 ... 210	VA 20 ... 210	W 3 ... 50	W/VA 20 ... 50

Imagen 4: Potencia de conexión por salida

- i** Modo de funcionamiento LED : potencia de conexión para luminarias LED de alto voltaje típ. 3 ... 100 W, transformadores electrónicos con LED de bajo voltaje típ. 20 ... 100 W.

Carga mixta por salida	
óhmico-capacitivo	20 ... 210 W
capacitivo-inductivo	no permitido
óhmico-inductivo	20 ... 210 VA
óhmica y LED HV	típ. 3 ... 50 W
óhmica y lámp. fluor. compacta	típ. 3 ... 50 W

- i** Indicaciones de potencia incluidas las pérdidas del transformador.
- i** Los transformadores deben funcionar, al menos, al 85% de su carga nominal.
- i** 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%

Ampliaciones de potencia Véase el manual Ampliaciones de potencia

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 auxiliar	máx. 100 m
Longitud total del conductor de la carga	máx. 100 m

## 7 Ayuda en caso de problemas

### El regulador de intensidad de luz no tiene ninguna función

Causa: la salida **a1** no se encuentra operativa.

Comprobar la carga en la salida **a1**.

### Las lámparas fluorescentes compactas o de LEDs conectadas se ajustan en la posición de regulación más baja o parpadean

Causa: la luminosidad mínima ajustada es demasiado baja.

Aumentar la luminosidad mínima.

### Las lámparas conectadas no se ajustan en la posición de regulación más baja o se encienden con retardo

Causa: la luminosidad mínima ajustada es demasiado baja.

Aumentar la luminosidad mínima.

### Las lámparas de LEDs o las lámparas fluorescentes compactas conectadas parpadean o vibran, no es posible una regulación correcta de la luz, el aparato vibra

Causa 1: no se puede regular la intensidad de las lámparas.

Comprobar las especificaciones del fabricante.

Cambiar las lámparas por otro modelo.

Causa 2: el modo de funcionamiento (principio de regulación de luz) y las lámparas no concuerdan del todo bien.

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.

**Causa 3:** el regulador de luz se encuentra conectado sin conductor neutro.

Si es posible, conectar un conductor neutro, en caso contrario cambiar el tipo de luminaria.

**Las lámparas fluorescentes compactas o de LED conectadas emiten demasiada luz en la posición de regulación más baja; la gama de regulación es demasiado pequeña**

**Causa 1:** la luminosidad mínima ajustada es demasiado alta.

Reducir la luminosidad mínima.

**Causa 2:** el modo de funcionamiento (principio de regulación de luz) no concuerda de forma óptima con las luminarias LED de alto voltaje conectadas.

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 de LEDs de alto voltaje por otro modelo.

**El regulador de intensidad de luz desconecta brevemente la carga y la vuelve a conectar.**

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

**El regulador de luz se ha desconectado y no se puede volver a conectar**

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

Separar el regulador de intensidad de luz de la red y 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 regulador de luz por lo menos durante 15 minutos.

Volver a conectar los interruptores automático y el regulador de intensidad de luz.

**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 regulador de intensidad de luz de la red y desconectar para ello el interruptor automático.

Subsanar cortocircuito.

Volver a conectar los interruptores automático y el regulador de intensidad de luz.

**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 de LEDs se ilumina débilmente si el regulador de luz está desconectado**

**Causa:** la luminaria LED no resulta óptima para este regulador de intensidad de luz.

Utilizar un módulo de compensación, véanse los accesorios.

Utilizar una luminaria de LEDs de otro tipo o fabricante.

## 8 Accesorios

Módulo de superficie de mando de 2 elementos

N.º de pedido 5362 ..

Módulo de superficie de mando

N.º de pedido 5360 .., 5361 ..

Módulo de compensación LED

N.º de pedido 2375 00

## 9 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)