

Manual de instrucciones

Mecanismo de regulación universal de LED Komfort  
Núm. de art. 5401 00



Índice

1	Indicaciones de seguridad .....	3
2	Uso conforme a lo previsto .....	3
3	Características del Producto .....	3
4	Control de funcionamiento.....	4
5	Información para electricistas cualificados .....	5
5.1	Montaje y conexión eléctrica.....	5
5.2	Puesta en funcionamiento .....	7
6	Datos técnicos .....	9
7	Ayuda en caso de problemas .....	10
8	Accesorios .....	13
9	Garantía.....	13

## 1 Indicaciones de seguridad



La instalación solo debe ser realizada por personas con conocimientos técnicos pertinentes y experiencia en estos ámbitos:

- 5 reglas y normas de seguridad para la construcción de equipos eléctricos
- Selección de herramientas adecuadas, aparatos de medición, materiales de instalación y, en caso necesario, equipos de protección individual
- Montaje del material de instalación
- Conexión de aparatos a la instalación del edificio teniendo en cuenta las condiciones de conexión locales

Una instalación incorrecta supone un peligro para la propia integridad física y la vida de las personas que utilizan la instalación eléctrica, y conlleva un riesgo de graves daños materiales, p. ej. por incendio. También existe para usted riesgo de responsabilidad personal en caso de daños personales o materiales.

**¡Solicite la ayuda de un electricista!**

**Peligro de descarga eléctrica.** El aparato no es adecuado para la desconexión directa, ya que el potencial de la red está presente en la carga incluso cuando el aparato está apagado. Antes de trabajar en el aparato o en la carga, desconectar todos los interruptores automáticos correspondientes.

**Peligro de destrucción del regulador de intensidad de luz y de la carga si el modo de funcionamiento ajustado y el tipo de carga no se corresponden.** Ajustar el principio de regulación de luz correcto antes de 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 (VDE 0570 parte 2-6).

Las instrucciones forman parte del producto, por lo que deben guardarse.

## 2 Uso conforme a lo previsto

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

## 3 Características del Producto

- 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 neutro

- Conexión a través de Softstart, que alarga la vida de la lámpara
- Conexión con la última luminosidad ajustada o la luminosidad de encendido guardada
- La luminosidad de encendido se puede guardar de manera permanente
- La luminosidad mínima se puede guardar de manera permanente
- La luminosidad máxima se puede guardar de manera 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
- Función Hotel Card

Posible ampliación de potencia mediante módulos de potencia.

## 4 Control de funcionamiento

Este manual describe el manejo con un elemento pulsador sobrepuesto. El manejo con un módulo de sistema diferente se describe en las instrucciones del módulo de sistema correspondiente. El manejo mediante estación auxiliar de 2 o 3 hilos con elemento pulsador sobrepuesto o pulsador es prácticamente idéntico al manejo en la estación principal.

### Conmutación de luz

- Pulsación breve del elemento pulsador sobrepuesto: la luz se enciende o apaga.
- i** Estación auxiliar de 3 hilos: pulsar hacia arriba para encender, pulsar hacia abajo para apagar.

### Ajuste de la luminosidad

La luz está encendida.

- Pulsar prolongadamente la parte superior del elemento pulsador sobrepuesto. La luz se vuelve más clara hasta alcanzar la luminosidad máxima.
- Pulsar prolongadamente la parte inferior del elemento pulsador sobrepuesto. La luz se vuelve más oscura hasta alcanzar la luminosidad mínima.

### Encender la luz con luminosidad mínima

- Pulsar prolongadamente la parte inferior del elemento pulsador sobrepuesto. La luz se enciende con la luminosidad mínima.
- Pulsación larga del elemento pulsador sobrepuesto arriba o del pulsador. La luz se enciende con la luminosidad mínima y se vuelve más clara.

### Guardar luminosidad de encendido

En su configuración original, la luminosidad de encendido está ajustada al nivel máximo.

- Ajustar luminosidad.
- Pulsar toda la superficie del elemento pulsador sobrepuesto durante más de 4 segundos.

La luminosidad de encendido se ha guardado. Como confirmación, la luz se apaga brevemente y se enciende de nuevo.

### Encendido con la última luminosidad ajustada

Para encender con la última luminosidad ajustada debe borrarse la luminosidad de encendido. En su configuración original, la luminosidad de encendido está ajustada al nivel máximo.


### Borrar luminosidad de encendido

- Pulsar brevemente el elemento pulsador sobrepuesto: la luz se enciende con la luminosidad de encendido programada.
- Pulsar toda la superficie del elemento pulsador sobrepuesto durante más de 4 segundos.

La luminosidad de encendido se ha borrado. El encendido se realiza con el último valor de luminosidad ajustado. Como confirmación, la luz se apaga brevemente y se enciende de nuevo.

### Manejo mediante de pulsador como estación auxiliar

- Pulsación breve del pulsador: la luz se enciende o apaga.
- Pulsación larga del pulsador: ajuste de la luminosidad. Cada nueva pulsación prolongada cambia el sentido de regulación.

 No es posible memorizar o borrar la luminosidad de encendido.

## 5 Información para electricistas cualificados

### 5.1 Montaje y conexión eléctrica



#### **¡PELIGRO!**

Peligro de descarga eléctrica por contacto con piezas conductoras de corriente.

Las descargas eléctricas pueden causar la muerte.

Desconectar el aparato antes de proceder a realizar tareas o someter a carga. Para ello, desconectar todos los interruptores automáticos correspondientes, asegurarlos contra reconexión y confirmar la ausencia de tensión. Cubrir los componentes colindantes conductores de tensión.

## Montaje y conexión eléctrica

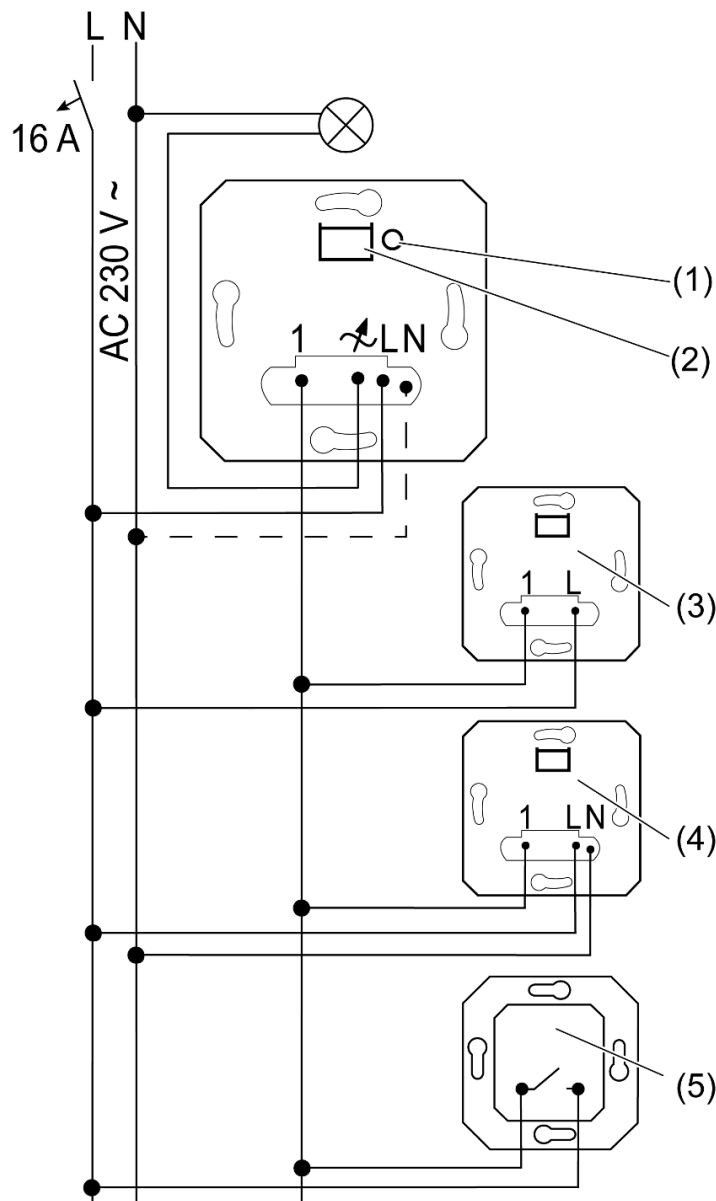


Figura 1: Plan de conexión con mecanismos auxiliares opcionales

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

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

Es posible un funcionamiento sin conductor neutro.

Tener en cuenta las secciones transversales del conductor, véanse los datos técnicos.

Los pulsadores iluminados deben disponer de un borne de conexión N independien-

te.

La luz puede encenderse pulsando brevemente la tecla **Dimm-Mode**.

El regulador de intensidad de luz tiene en cuenta las diferentes características electrónicas de la mayoría de lámparas LED del mercado. No obstante, en algún caso particular podrían no alcanzarse los resultados deseados.

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

Si el protector electrónico contra exceso de temperatura o cortocircuito actúa, desconectar el regulador de intensidad de luz de la red eléctrica.

## 5.2 Puesta en funcionamiento

### 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

### Modo de funcionamiento: corte de fase descendente de LED, LED $\triangleleft$

- Cargas con regulación de intensidad con corte de fase descendente.

No se permite conectar transformadores inductivos.

### Modo de funcionamiento: corte de fase ascendente de LED, LED $\triangleright$

- Cargas con regulación de intensidad con corte de fase ascendente.

No se permite conectar transformadores inductivos.

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

Requisito: la luz está apagada.

- Pulsar la tecla **Dimm-Mode** (1) hasta que el LED (2) se ilumine.

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

Figura 2: Asignación de color LED al principio de regulación

- Pulsar brevemente la tecla **Dimm-Mode** (1) todas las veces que sean necesarias hasta que se seleccione el modo de funcionamiento necesario.  
El LED (2) se ilumina en el color del modo de funcionamiento seleccionado (véase figura 2).
- Presionar y mantener presionada la tecla **Dimm-Mode** (1) durante más de 1 segundo.

El LED (2) parpadea. La luz se enciende con la luminosidad media y se atenúa lentamente.

**i** Al cambiar el modo de funcionamiento a Universal, primero se produce la adaptación automática a la carga. Mantener pulsada la tecla Dimm-Mode (1).

**i** Ajustar la luminosidad mínima de modo que la luminaria se ilumine visiblemente en la posición de regulación más baja y al encenderse con la luminosidad mínima.

- Soltar la tecla Dimm-Mode (1) en cuanto se alcance la luminosidad mínima deseada.

El LED (2) se ilumina en el color del modo de funcionamiento ajustado, el modo de funcionamiento y la luminosidad mínima están ajustados.

- Opcionalmente modificar de nuevo la luminosidad mínima: pulsar la tecla **Dimm-Mode** (1) de nuevo 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) se apaga.

### Ajustar la luminosidad máxima

Requisito: la luz está encendida.

- Presionar y mantener presionada la tecla **Dimm-Mode** (1) durante más de 4 segundos.

El LED (2) parpadea. La luz se enciende con la luminosidad máxima y se atenúa lentamente.

- Soltar la tecla **Dimm-Mode** (1) en cuanto se alcance la luminosidad máxima deseada.
- Opcionalmente modificar de nuevo la luminosidad máxima: mantener pulsada de nuevo la tecla **Dimm-Mode** (1) durante más de 1 segundo.
- Memorizar ajuste: mantener pulsada la tecla **Dimm-Mode** (1) durante menos de 1 segundo o no pulsar durante 30 segundos. El LED (2) se apaga.

### Activar o desactivar la función Hotel Card

La función Hotel Card solo es posible si el regulador de intensidad de luz se utiliza con un elemento pulsador sobrepuesto de 1 tecla. Al restablecerse la corriente, el regulador de intensidad de luz enciende la luz con la luminosidad de encendido programada. Solo están disponibles los modos de funcionamiento corte de fase descendente de LED o corte de fase ascendente de LED.

Requisito: la carga está desconectada.

- Pulsar la tecla **Dimm-Mode** (1) durante más de 10 segundos hasta que el LED (2) parpadee.
- Pulsar brevemente la tecla **Dimm-Mode** para activar o desactivar la función.  
LED (2) parpadeando en rojo: la función está activada. El LED (2) parpadeando en verde: la función está desactivada.


- Memorizar ajuste: mantener pulsada la tecla **Dimm-Mode** (1) durante más de 1 segundo o no pulsar durante 30 segundos.

Como confirmación, la luz se enciende y apaga brevemente. El LED (2) se apaga.

- i** Si el modo de funcionamiento Universal estaba ajustado antes de activar la función, el cambio a corte de fase descendente de LED o corte de fase ascendente de LED se realiza automáticamente. Si se encontraba configurado el modo de funcionamiento corte de fase descendente de LED o corte de fase ascendente de LED, se mantendrá esta configuración. Al desactivar se mantiene el último modo de funcionamiento ajustado.

## 6 Datos técnicos

Tensión nominal	AC 230 V ~
Frecuencia de red	50/60 Hz
Potencia en standby según módulo de sistema	aprox. 0,1 ... 0,5 W
Potencia disipada	aprox. 4 W
Temperatura ambiente	-5 ... +45 °C
Potencia de conexión a 25 °C	véase la tabla 1

Modo de funcionamiento **LED** : potencia de conexión para lámparas de LED de alto voltaje típ. 3 ... 400 W, transformadores electrónicos con LED de bajo voltaje típ. 20 ... 200 W.

Carga mixta	
óhmico-capacitivo	20 ... 420 W
capacitivo-inductivo	no permitido
óhmico-inductivo	20 ... 400 VA
óhmico y LED HV	típ. 3 ... 100 W
óhmico y lámp. fluor. compacta	típ. 3 ... 100 W

Indicaciones de potencia incluidas las pérdidas del transformador.

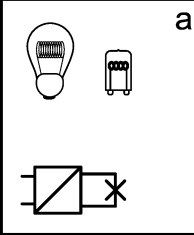
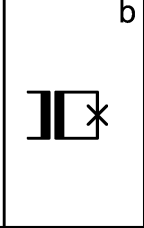
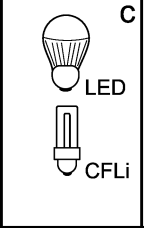
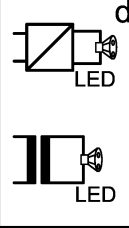
Los transformadores deben funcionar, al menos, al 85 % de carga nominal.

Carga mixta óhmico-inductiva: máximo 50 % de carga óhmica. De lo contrario es posible que se haya producido una calibración incorrecta.

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	
Estación auxiliar de 2 hilos, pulsador	sin límite
Estación auxiliar de 3 hilos/Estación auxiliar giratoria	10
Longitud total de la línea	
– Mecanismo auxiliar	máx. 100 m
– Cond. carga	máx. 100 m
Sección transversal enchufable del conductor	(véase figura 3)
Profundidad de montaje	24 mm

			
W 20...420	W/VA 20...420	W 3...100	W/VA 20...100

- a Lámparas incandescentes, lámparas halógenas de alto voltaje, transformador electrónico con lámparas halógenas de bajo voltaje
- b Transformador inductivo con lámparas halógenas de bajo voltaje
- c Lámparas LED de alto voltaje, lámparas fluorescentes compactas
- d Balasto LED electrónico con lámparas LED; transformador inductivo con lámparas LED

Tabla 1: Cargas de lámparas

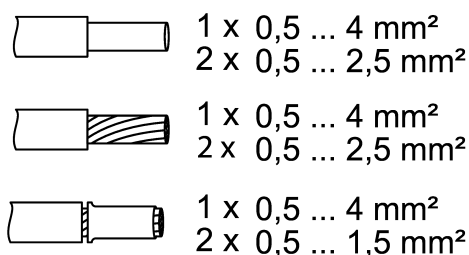


Figura 3: Sección transversal enchufable del conductor

## 7 Ayuda en caso de problemas

**Las luminarias LED o las luminarias fluorescentes compactas conectadas se conmutan en la posición de regulación más baja o parpadean**

Causa: la luminosidad mínima ajustada es demasiado baja.

Aumentar la luminosidad mínima.

**Las luminarias conectadas no se encienden en la posición de regulación más baja o lo hacen con retardo**

Causa: la luminosidad mínima ajustada es demasiado baja.

Aumentar la luminosidad mínima.

**Las luminarias LED o 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 luz de las luminarias.

Comprobar las especificaciones del fabricante.

Cambiar las luminarias por otro tipo.

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 luminarias por otro tipo.

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

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

**Las lámparas LED o las lámparas fluorescentes compactas 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 LED 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 intensidad de luz se ha desconectado y no se puede volver a conectar**

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

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 luminarias por otro tipo.

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 luminarias por otro tipo.

Dejar enfriar el regulador de intensidad de luz por lo menos durante 15 minutos.

Volver a conectar el interruptor 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 luminarias por otro tipo.

**Causa 3:** la protección contra cortocircuito se ha activado.

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

Subsanar el cortocircuito.

Volver a conectar el interruptor 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 lámparas. Si se trata de transformadores inductivos, comprobar el interruptor primario.

### **La luminaria LED se ilumina débilmente si el regulador de intensidad de luz está desconectado**

**Causa:** la luminaria LED no es perfectamente compatible con este regulador de intensidad de luz.

Utilizar un módulo de compensación, véanse los accesorios.

Utilizar una luminaria LED de otro tipo o fabricante.

### **Función Hotel Card desactivada tras cambio de módulo**

**Causa:** se ha instalado un módulo de sistema distinto al elemento pulsador sobrepuesto de 1 tecla. Esto ha desactivado automáticamente la función Hotel Card.

Insertar el elemento pulsador sobrepuesto de 1 tecla.

Activar de nuevo la función Hotel Card.

## 8 Accesorios

Módulo de compensación LED

N.º de pedido 2375 00

## 9 Garantía

La garantía se hace efectiva dentro del marco de las disposiciones legales a través de un establecimiento especializado. Entregar o enviar el aparato defectuoso libre de porte con una descripción del problema al distribuidor correspondiente (establecimiento especializado/empresa de instalación/establecimiento especializado en electricidad). Este 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)