

**Mecanismo de regulación uni por LED**

Núm. de pedido : 2385 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. 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. 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 tipo de carga 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.

**No conectar ninguna lámpara con regulador de luz integrado.** El dispositivo puede ser dañado.

**No conectar lámparas de LEDs o lámparas fluorescentes compactas que no sean explícitamente apropiadas para la regulación de luz.** El dispositivo puede ser dañado.

**Peligro de descarga eléctrica.** No utilizar el mecanismo sin módulo de señalización.

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

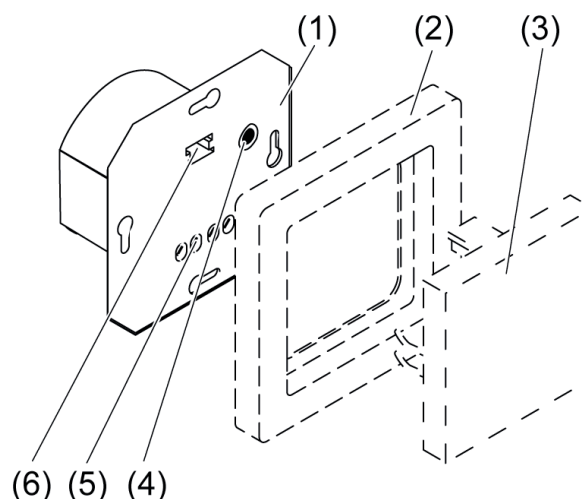
**2 Estructura del aparato**

Imagen 1: Estructura del aparato

(1) Mecanismo UP

(2) Marco

- (3) Dispositivo de mando
- (4) Tecla **Dimm-Mode**
- (5) Bornes de conexión
- (6) Buje de conexión para dispositivo de mando e indicador LED del modo de funcionamiento

### 3 Función

#### Uso conforme a lo previsto

- Conmutación y regulación de la luz de lámparas incandescentes, lámparas halógenas de alto voltaje, transformadores electrónicos para lámparas halógenas o de LEDs, transformadores inductivos regulables para lámparas halógenas o de LEDs, lámparas de LEDs de alto voltaje o lámparas fluorescentes compactas
- Montaje en caja para mecanismos según DIN 49073.
- Funcionamiento con módulo adecuado
- i** Al conectar transformadores inductivos y electrónicos, tener en cuenta las indicaciones del fabricante del transformador sobre cargas y el principio de regulación de luz.
- i** Si se conectan lámparas de LEDs regulables o lámparas fluorescentes compactas, conectar únicamente lámparas de un mismo fabricante y de un mismo tipo.
- i** Las lámparas de LEDs de alto voltaje y las lámparas fluorescentes compactas generan corrientes de impulsos cuando funcionan en corte de fase ascendente. Según el tipo y la potencia nominal de estos elementos de iluminación, la potencia de conexión puede diferir de los valores indicados.
- i** La calidad y los resultados de la regulación de la luz pueden variar según las longitudes de los cables, las condiciones de la red y otros factores influyentes. Según el tipo y la potencia nominal de los elementos de iluminación, la potencia de conexión puede diferir de los valores indicados. No podemos asumir ninguna garantía por el funcionamiento, los resultados y la calidad de la regulación de la luz en relación con las lámparas de LEDs.

#### 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
- Este aparato puede ser utilizado sin conductor neutro
- Conexión a través de Softstart, que alarga la vida de la lámpara.
- 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
- i** Existe la posibilidad de que las lámparas conectadas parpadeen debido a que se desciende por debajo de la carga mínima indicada o debido a los impulsos de los teletandos centralizados de las centrales eléctricas. Eso no representa de manera alguna un defecto del equipo.
- i** Posibilidad de breve parpadeo durante el reconocimiento de cargas. No utilizar durante el reconocimiento de la carga.
- i** Posible ampliación de potencia mediante módulos de potencia. No conectar lámparas de LEDs ni lámparas fluorescentes compactas en combinación con ampliaciones de potencia.

### 4 Manejo

En estas instrucciones se describe el manejo con la tecla módulo de señalización (véase Accesorios). El manejo de otra tecla módulo de señalización se describe en las instrucciones del pulsador correspondiente. El manejo de la estación central o auxiliar de 2 hilos es idéntico.

- i** El manejo de la estación auxiliar sólo es posible cuando hay una tecla módulo de señalización en la central.

#### Conectar luz

- Pulsar la tecla menos de 0,4 segundos.

**Ajustar luminosidad**

Luz conectada.

- Pulsar la tecla superior durante más de 0,4 segundos.  
La luz se hace más clara hasta alcanzar la luminosidad máxima.
  - Pulsar la parte inferior de la tecla durante más de 0,4 segundos.  
La luz se hace más oscura hasta alcanzar la claridad mínima.
- i** Pulsador: la luz se intensifica hasta alcanzar la luminosidad máxima, se mantiene fija brevemente y se oscurece hasta alcanzar la luminosidad mínima, se mantiene fija brevemente y se intensifica de nuevo. El proceso se repite mientras la tecla permanezca presionada.

**Encender la luz con luminosidad mínima**

- Pulsar la parte inferior de la tecla durante más de 0,4 segundos.

**Guardar luminosidad de puesta en funcionamiento**

- Configurar la luz según la luminosidad deseada.
  - Pulsar toda la superficie de la tecla durante más de 3 segundos.  
La luminosidad de puesta en funcionamiento se ha guardado. Como confirmación, la luz se apaga brevemente y se vuelve a encender con la luminosidad de puesta en funcionamiento memorizada.
- i** No se puede guardar la luminosidad de la puesta en funcionamiento con una pulsador.

**5 Información para los operarios cualificados eléctricamente****5.1 Montaje y conexión eléctrica**

**¡PELIGRO!**

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

**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!**

## Montaje y conexión eléctrica

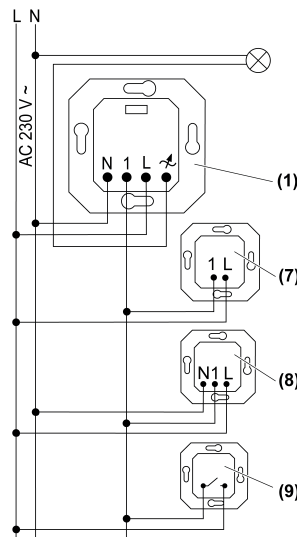


Imagen 2: Plan de conexión con mecanismos auxiliares opcionales

- (1) Mecanismo UP
- (7) Mecanismo auxiliar 2 hilos.
- (8) Mecanismo auxiliar 3 hilos.
- (9) Pulsador, contacto de cierre

- i** Lámparas de LEDs de alto voltaje (HV) y lámparas fluorescentes compactas: conectar únicamente lámparas de un mismo fabricante y de un mismo tipo.
- i** Por cada interruptor de circuito automático de 16 A, conectar lámparas de LEDs o lámparas fluorescentes compactas de 600 W como máximo.



### ¡ATENCIÓN!

**Peligro de daños debido a cargas mezcladas.**

**El regulador de luz y la carga podrían dañarse.**

**No conectar a una salida de regulación las cargas capacitivas (p. ej., transformadores electrónicos) y las cargas inductivas (p. ej., transformadores inductivos) juntas.**

**No conectar transformadores inductivos conjuntamente con lámparas de LEDs de alto voltaje y las lámparas fluorescentes compactas a una salida de regulación.**

- Conectar la carga según el plano de conexiones (figura 2).
- i** Si no se dispone de ningún conductor neutro en el lugar de instalación, el regulador de luz también se puede utilizar sin él. En este caso, se puede producir un mayor número de combinaciones inapropiadas de regulador de luz y lámpara de LEDs.
- i** Posible ampliación de potencia mediante módulos de potencia. Realizar una selección ajustada al regulador de luz y a la carga. No conectar lámparas de LEDs ni lámparas fluorescentes compactas en combinación con ampliaciones de potencia.
- i** Utilizar el circuito eléctrico de la estación principal en estaciones auxiliares.
- i** Los pulsadores con iluminación deben conectarse únicamente si disponen de un borne de conexión N independiente.
- Conectar los mecanismos auxiliares (opcional).
- Montar el mecanismo en la caja; los bornes de conexión tienen que estar hacia abajo.
- Realizar puesta en funcionamiento.
- i** La luz puede encenderse presionando brevemente la tecla **Dimm-Mode** (4).

- i** No conectar el módulo a la corriente ni cambiarlo ya que podría producirse un fallo de funcionamiento.
- Colocar el marco (2) y el módulo de señalización (3).
  - Conectar la tensión de alimentación.

## 5.2 Puesta en funcionamiento



### ¡PELIGRO!

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

**Las descargas eléctricas pueden provocar la muerte.**

**¡Utilizar únicamente herramientas aisladas para la puesta en funcionamiento!  
Cubrir todas las piezas bajo tensión que se encuentren en el entorno.**

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

El modo de funcionamiento (principio de regulación de la luz) y la luminosidad mínima pueden ser ajustados por un electricista para, por ejemplo, adaptar el regulador de luz a una lámpara de LEDs.

El aparato está conectado tal y como se describe arriba, montado en una caja para mecanismos y la carga está conectada. El marco y el dispositivo de mando no están montados.



### ¡ATENCIÓN!

**Riesgo de daños cuando el principio de regulación de luz predeterminado y la carga conectada no se ajustan bien.**



**El regulador de luz y la carga podrían dañarse.**

**Antes de modificar el principio de regulación de luz, observe el tipo de carga instalada.**

**Antes de la modificación del tipo de carga asegure el principio de regulación correcto.**

- Conectar la tensión de alimentación.
- Presionar la tecla **Dimm-Mode** (4) (figura 1) durante más de 4 segundos.  
El LED (6) se ilumina en el color del modo de funcionamiento actual. Se puede seleccionar el modo de funcionamiento.

Modo de funcionamiento	Función
<b>R,L,C,HV-LED</b>  Universal LED en verde Modo de funcionamiento preajustado de fábrica.	Adaptación automática a la carga.  Corte de fase descendente para lámparas incandescentes, lámparas halógenas de alto voltaje, lámparas de LEDs de alto voltaje regulables o lámparas fluorescentes compactas, que pueden ser reguladas según el principio de corte de fase descendente, o transformadores electrónicos con lámparas halógenas o de LEDs.  Corte de fase ascendente para transformadores inductivos regulables con lámparas halógenas o lámparas de LEDs regulables.  Corte de fase ascendente LED para lámparas de LEDs de alto voltaje o lámparas fluorescentes compactas regulables, que pueden ser reguladas según el principio de corte de fase ascendente.

<b>HV-LED</b>  Corte de fase descendente del LED LED en rojo	Ajuste para lámparas incandescentes, lámparas halógenas de alto voltaje, transformadores electrónicos, regulables según el principio de corte de fase descendente, con lámparas halógenas o de LEDs, lámparas de LEDs de alto voltaje regulables o lámparas fluorescentes compactas, que pueden ser reguladas según el principio de corte de fase descendente. No se permite conectar transformadores inductivos. Seleccionar este modo de funcionamiento para una potencia de salida lo más alta posible.
<b>HV-LED</b>  Corte de fase ascendente del LED LED en azul	Ajuste para lámparas incandescentes, transformadores electrónicos regulables según el principio de corte de fase ascendente con lámparas halógenas o de LEDs, lámparas halógenas de alto voltaje o lámparas de LEDs de alto voltaje regulables o lámparas fluorescentes compactas, que pueden ser reguladas según el principio de corte de fase ascendente. No se permite conectar transformadores inductivos.

- Soltar la tecla **Dimm-Mode** (4).
- Presionar brevemente la tecla **Dimm-Mode** (4) todas las veces que sean necesarias hasta haber seleccionado el modo de funcionamiento necesario.  
El LED (6) se ilumina en el color del modo de funcionamiento seleccionado.
- Presionar y mantener presionada la tecla **Dimm-Mode** (4) durante más de 4 segundos.  
El LED (6) parpadea. La luz se enciende con la luminosidad más baja y se intensifica lentamente.
- i** Al cambiar el modo de funcionamiento de corte de fase ascendente del LED o corte de fase descendente del LED a universal, primero se produce la adaptación automática a la carga. Continuar manteniendo presionada la tecla **Dimm-Mode** (4).
- Soltar la tecla **Dimm-Mode** (4) en cuanto se alcance la luminosidad mínima deseada.  
El LED (6) se ilumina, el modo de funcionamiento y la luminosidad mínima están ajustados.  
El LED (6) se apaga y los ajustes se guardan tras 30 segundos sin presionar la tecla.
- i** Ajustar la luminosidad mínima conforme a EN 60669-2-1 (01.2010).
- i** Si la luminosidad mínima ha sido ajustada con demasiada claridad, presionar la tecla **Dimm-Mode** (4) durante más de 1 segundo. La luz se vuelve a encender con la luminosidad más baja y se intensifica lentamente.
- Desconectar la tensión de alimentación.
- Montar marco y módulo de señalización.
- Volver a conectar la tensión de alimentación.

## 6 Anexo

### 6.1 Datos técnicos

Tensión nominal	AC 230 V ~
Frecuencia de la red	50 / 60 Hz
Potencia en espera (standby)	máx. 0,5 W
Potencia disipada	máx. 4,5 W
Temperatura ambiente	+5 ... +45 °C
Tipo de contacto	ε
Potencia de conexión a 25°C	

**i** Datos de la potencia incluyendo las pérdidas de potencia del transformador.

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

Lámparas incandescentes	20 ... 420 W
Lámparas halógenas HV	20 ... 420 W
Transformadores electrónicos	20 ... 420 W
Transformadores electrónicos con LEDs de bajo voltaje	típ. 20 ... 100 W
Transformadores inductivos	20 ... 420 VA
Transformadores inductivos con LEDs de bajo voltaje	típ. 20 ... 100 VA
<b>i</b> En caso de funcionamiento sin conductor neutro, la carga mínima de las lámparas incandescentes, de las lámparas halógenas de alto voltaje y de los transformadores electrónicos e inductivos aumenta a 50 W.	
Lámparas de LEDs de alto voltaje	típ. 3 ... 100 W
Lámp. fluor. compacta	típ. 3 ... 100 W
Carga mixta	
óhmico-capacitivo	20 ... 420 W
capacitivo-inductivo	no permitido
óhmico-inductivo	20 ... 420 VA
<b>i</b> Una carga mixta óhmico-inductiva debe tener como máximo un 50 % de carga óhmica. De lo contrario, la medición del atenuador podría ser incorrecta.	
<b>i</b> En caso de funcionamiento sin conductor neutro, la carga mínima para carga mixta óhmica-capacitiva y óhmica-inductiva aumenta a 50 W.	
<b>i</b> Si el modo de funcionamiento se ajusta en corte de fase descendente de LED <b>HV-LED</b>  , la potencia de conexión máxima para las lámparas de LEDs se eleva a típ. 200 W.	
óhmica y LED HV	típ. 3 ... 100 W
óhmica y lámp. fluor. compacta	típ. 3 ... 100 W
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 de la "Ampliación de potencia"
Conexión	
monofilar	máx. 4 mm <sup>2</sup>
flexible sin funda terminal	máx. 4 mm <sup>2</sup>
flexible con funda terminal	máx. 2,5 mm <sup>2</sup>
Cantidad de mecanismos auxiliares.	
Mecanismo auxiliar 2 hilos.	sin límite
Mecanismo auxiliar 3 hilos.	5
Pulsador de instalación sin iluminación	sin límite
Longitud total de la línea auxiliar	máx. 100 m
Longitud total del conductor de la carga	máx. 100 m

## 6.2 Ayuda en caso de problemas

### 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 con la tecla **Dimm-Mode** (4).

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 lámpara.

### **Las lámparas fluorescentes compactas o de LEDs 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 la luz) no concuerda de forma óptima con las lámparas de LEDs 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 con la tecla **Dimm-Mode** (4).

Cambiar las lámparas de LEDs de alto voltaje por otro modelo.

### **El atenuador 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 luz de la red y desconectar para ello el interruptor de protección 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 de protección automático y el regulador 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 luz de la red y desconectar para ello el interruptor de protección automático.

Subsanar cortocircuito.

Volver a conectar los interruptores de protección automático y el regulador 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 lámpara de LEDs no es adecuada para este regulador de luz.

Utilizar una lámpara de LEDs de otro tipo o fabricante.



## 6.3 Accesorios

Embellecedor para conexión/desconexión y regulación por pulsación

Núm. de pedido 0655 ..

Embellecedor para conexión/desconexión y regulación por pulsación

Núm. de pedido 2316 ..

## 6.4 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)