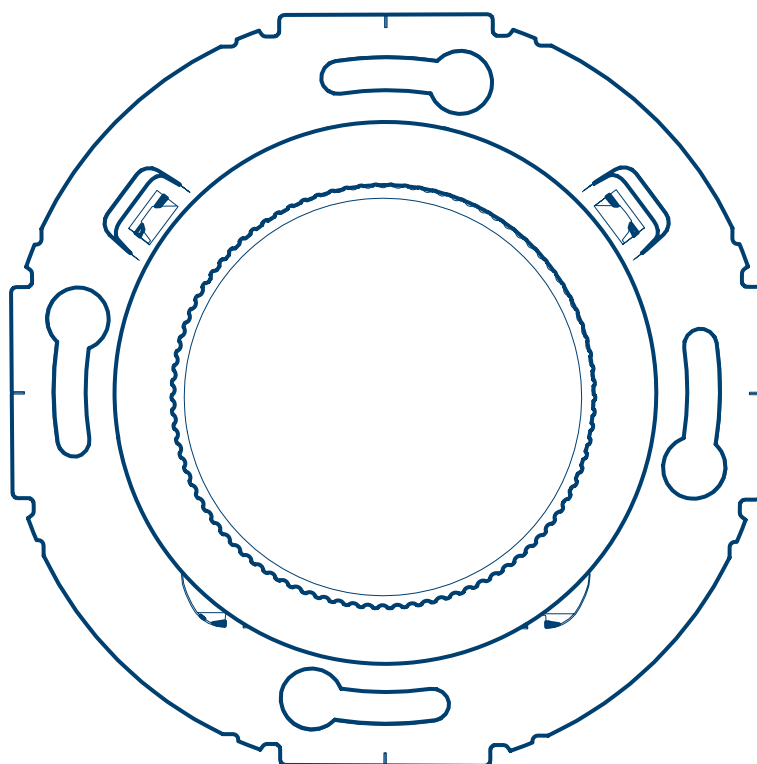


Instrucciones de uso y de montaje

# Control de iluminación

## Regulador de luz rotatorio



Regulador rotatorio universal, confort

**WL4011xx, WTN4011xx**

CE

**:hager**

<b>1</b>	<b>Instrucciones de seguridad.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Uso correcto.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Características del producto.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Funcionamiento.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Información para electricistas cualificados.....</b>	<b>8</b>
5.1	Instalación y conexión eléctrica.....	8
5.2	Puesta en servicio.....	9
<b>6</b>	<b>Apéndice.....</b>	<b>11</b>
6.1	Datos técnicos.....	11
6.2	Resolución a problemas.....	12
6.3	Accesorios.....	13
6.4	Nota de eliminación.....	13

# 1 Instrucciones de seguridad

Los dispositivos eléctricos solo los puede instalar y montar un electricista cualificado de acuerdo con los estándares de instalación, las directrices, los reglamentos, las directivas y la normativa de seguridad y de prevención de accidentes pertinentes del país.

**Peligro de descarga eléctrica.** Desconectar la alimentación de red antes de trabajar en el dispositivo o la carga. Para ello, tener en cuenta todos los dispositivos de protección del circuito que suministran tensiones peligrosas al dispositivo o a la carga.

Si no se tienen en cuenta estas instrucciones de instalación, podría dañarse el dispositivo, producirse un incendio o generarse otros peligros.

No utilice el dispositivo sin una tapa.

Este dispositivo no es adecuado para una desconexión segura de la red de distribución. Aunque el dispositivo esté desconectado, la carga no está separada galvánicamente de la red de distribución.

**Riesgo de destrucción** si el modo de funcionamiento y el tipo de carga no coinciden. Al conectar o reemplazar la carga, ajuste el modo de funcionamiento correcto.

**Peligro de incendio.** Al operar con transformadores inductivos, asegure cada transformador en el lado primario de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Utilice transformadores de seguridad que cumplan con EN 61558-2-6 (VDE 0570 Parte 2-6) solamente.

Estas instrucciones constituyen un componente del producto y deben permanecer en posesión del usuario final.

## **2      Uso correcto**

- Interruptor y regulador
- Instalación en una caja para mecanismos según DIN 49073
- Solo adecuado para su uso en áreas interiores sin goteo y sin pulverización de agua
- Funcionamiento con la tapa adecuada

### **3 Características del producto**

- El dispositivo funciona según el principio de corte de fase ascendente o descendente
- Configuración automática o manual del principio de regulación adecuado para la carga
- Muestra el modo de funcionamiento establecido por medio de un LED
- Funcionamiento sin neutro posible
- Encendido utilizando el arranque suave que protege la bombilla
- Encendido con la luminosidad establecida más recientemente o luminosidad de conexión almacenada
- La luminosidad de conexión se puede almacenar de forma permanente
- La luminosidad mínima se puede almacenar de forma permanente
- Las estaciones supletorias se pueden conectar
- Protección electrónica contra cortocircuitos con desconexión permanente después de siete segundos a más tardar
- Protección electrónica contra excesos de temperatura

## 4 Funcionamiento

### Encendido de la luz o ajuste de la luminosidad

El funcionamiento es idéntico en la unidad principal y en un aparato supletorio del regulador rotatorio.

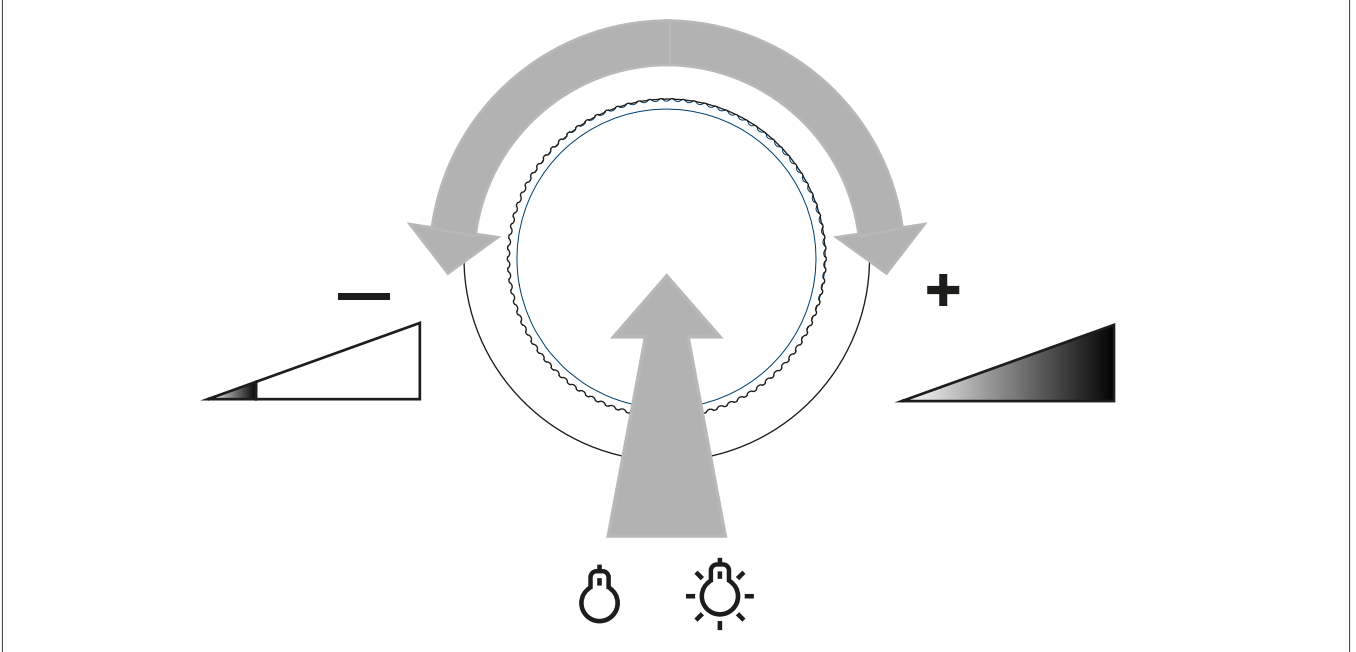


Figura 1: Encendido de la luz o ajuste de la luminosidad

- Al pulsar brevemente el botón regulador: la luz se enciende o se apaga (figura 1).
- Al girar el botón regulador rápidamente: la luminosidad cambia rápidamente (figura 1).
- Al girar lentamente el botón regulador: la luminosidad cambia lentamente (figura 1).

### Encendido de la luz con luminosidad mínima o máxima

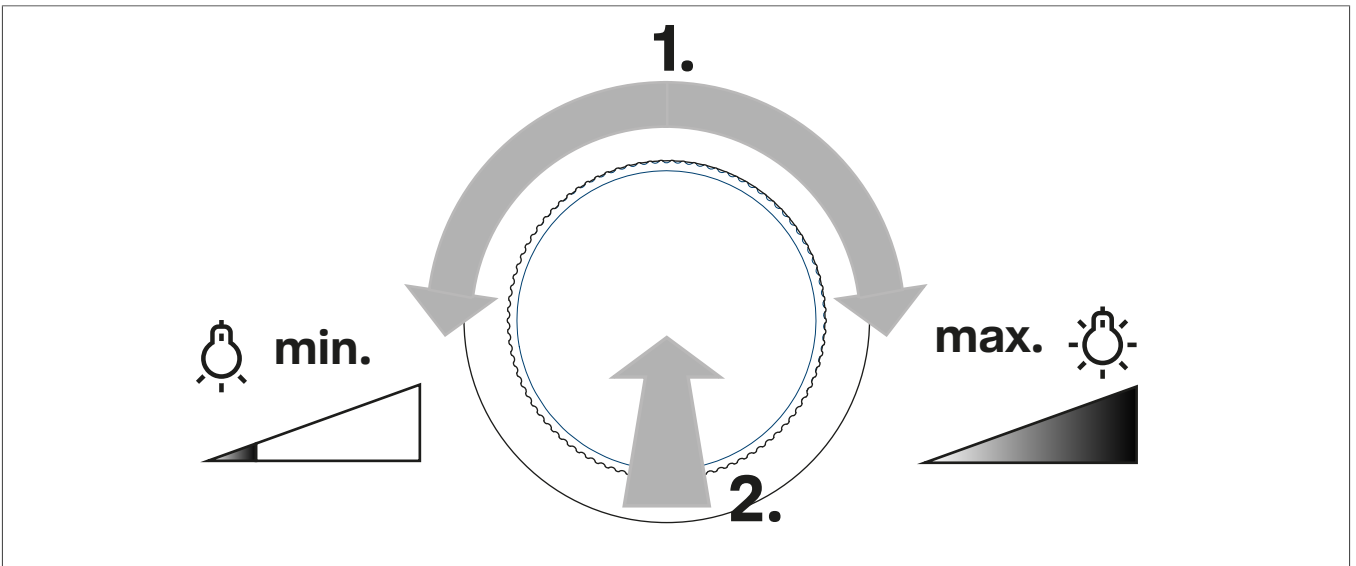


Figura 2: Encendido con luminosidad mínima o máxima

- La luz se apaga.
- Gira el botón regulador un cuarto de vuelta y, a continuación, púlsalo.  
La luz se encenderá con luminosidad mínima o máxima (figura 2).

**Memorización de la luminosidad de conexión**

- Se ajusta la luminosidad.
- Mantén pulsado el botón regulador durante más de cuatro segundos.  
La luminosidad de conexión se queda guardada. Como señal de confirmación, la luz se apagará brevemente y volverá a encenderse.

**Supresión de la luminosidad de conexión**

- Al pulsar brevemente el botón regulador: la luz se enciende con la luminosidad de conexión almacenada.
- Mantén pulsado el botón regulador durante más de cuatro segundos.  
La luminosidad de conexión se suprimirá. La luz se enciende con el último valor de luminosidad establecido. Como señal de confirmación, la luz se apagará brevemente y volverá a encenderse.

**Funcionamiento con el interruptor pulsador como estación supletoria**

- Pulsación corta: la luz se enciende o se apaga.
- Al mantener pulsado con la luz apagada: se enciende con la luminosidad mínima.
- Al mantener pulsado con la luz encendida: se ajusta la luminosidad. El proceso de regulación se detiene en el valor final correspondiente.



- La dirección de regulación cambia con cada nueva pulsación larga.
- La luminosidad de conexión no se puede almacenar ni eliminar.

## 5 Información para electricistas cualificados

### 5.1 Instalación y conexión eléctrica



#### Peligro

¡Puede producirse una descarga eléctrica al tocar piezas en tensión!

¡La descarga eléctrica puede provocar la muerte!

- ¡Desconectar todos los cables de conexión antes de manipular el dispositivo y cubrir las piezas en tensión de la zona!

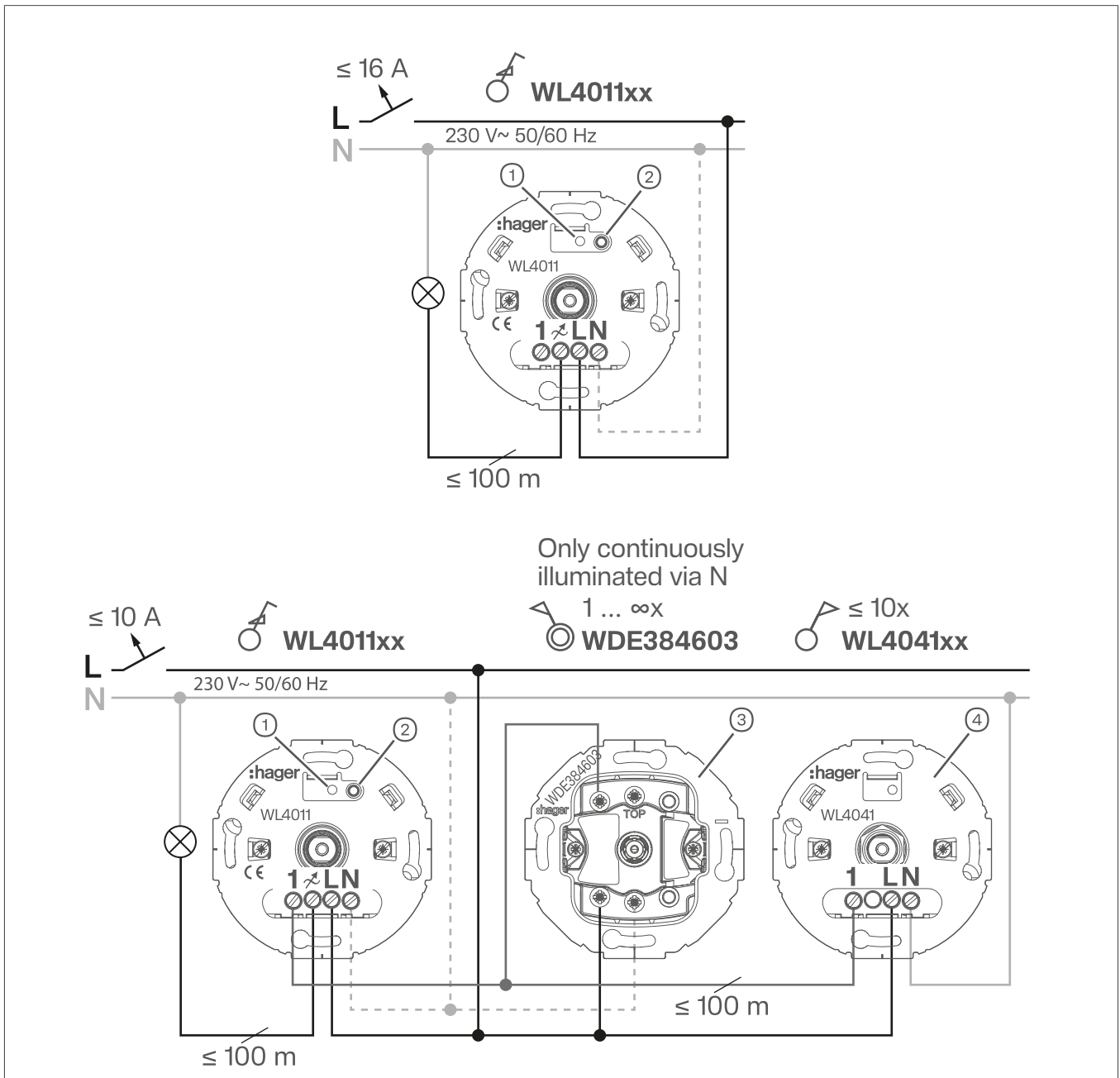


Figura 3: Esquema de conexión individual y con estaciones auxiliares

- ① Tecla de modo de regulación
- ② Indicador LED según el principio de regulación
- ③ Pulsador giratorio, contacto NA
- ④ Unidad de extensión del regulador de luz rotatorio universal



Es posible conectar una potencia máxima de 600 W para lámparas fluorescentes compactas o LED a un interruptor automático de 16 A. Si vas a conectar transformadores, respeta las especificaciones del fabricante.

Nuestros reguladores tienen en cuenta las diferentes características electrónicas de la mayoría de las lámparas LED del mercado. No obstante, no se puede descartar que, en casos concretos, no se alcancen los resultados deseados.

Es posible el funcionamiento sin neutro.

Conecta únicamente los pulsadores iluminados, siempre que estén provistos de un terminal N independiente.

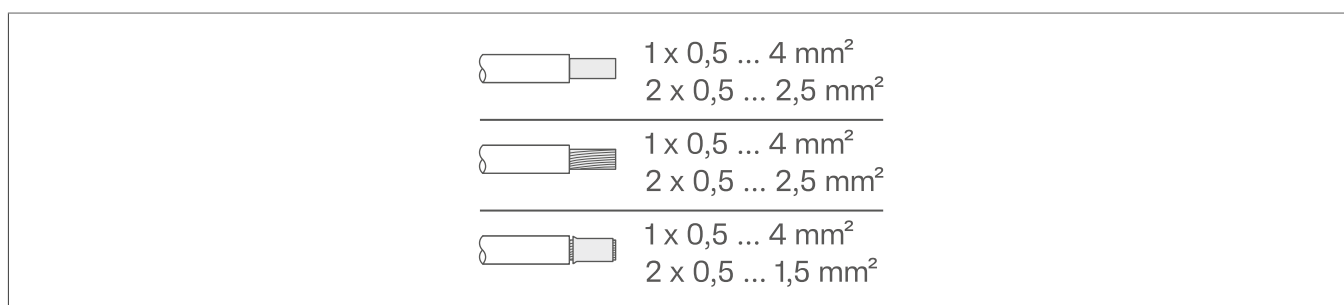


Figura 4: Secciones transversales del conductor embornable



La luz se puede encender pulsando brevemente la tecla de modo de regulación (1).

Reset de la protección contra excesos de temperatura/protección contra cortocircuitos

Si se ha activado la protección contra excesos de temperatura o contra cortocircuitos, desconecta el regulador de la red de distribución.

## 5.2 Puesta en servicio

**Modo de funcionamiento: Universal, R, L, C, LED, <sup>UNI</sup>Ⓐ (ajuste de fábrica)**

- Calibración automática de carga, corte de fase descendente, corte de fase ascendente o corte de fase ascendente LED.

**Modo de funcionamiento: corte de fase descendente LED, LED ∟**

- cargas regulables por corte de fase descendente.



Es posible que los transformadores inductivos no estén conectados.

**Modo de funcionamiento: corte de fase ascendente LED, LED ∟**

- cargas regulables por corte de fase ascendente.



Es posible que los transformadores inductivos no estén conectados.

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

☑ La carga está apagada.

- Pulsa la tecla de **modo de regulación** (1) hasta que el **indicador LED** (2) se ilumine.

Indicador LED (2)	Modo de funcionamiento
GN (verde)	R, L, C, LED, <sup>UNI</sup> Ⓐ
RD (rojo)	LED ∟
BU (azul)	LED ∟

Tabla 1: Asignación del color del indicador LED al modo de funcionamiento (principio de regulación)

- Pulsa brevemente la tecla de **modo de regulación** (1) varias veces hasta que se seleccione el modo de funcionamiento necesario. El **indicador LED** (2) se ilumina en el color del modo de funcionamiento seleccionado (Tabla 1).
- Mantén pulsada la tecla de **modo de regulación** (1) durante más de un segundo. El **indicador LED** (2) parpadea. La luz se enciende con la luminosidad mínima lentamente.



Solo cuando se cambia el modo de funcionamiento a Universal, se realiza la calibración para la carga. Continúa pulsando la tecla de modo de regulación (1).



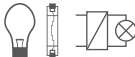




Debe ser posible detectar que la lámpara se ilumina en la posición de regulación más baja.

- Cuando se alcance la luminosidad mínima deseada, suelta la tecla de **modo de regulación** (1). El **indicador LED** (2) se ilumina, y se establecen el modo de funcionamiento y la luminosidad mínima.
- Opcionalmente, vuelve a cambiar la luminosidad mínima: pulsa la tecla de **modo de regulación** (1) durante más de un segundo. La luz cambia a la luminosidad mínima lentamente.
- Guarda la configuración: pulsa la tecla de **modo de regulación** (1) durante menos de 1 segundo o no la pulses durante 30 segundos. El **indicador LED** (2) se apaga.

## 6 Apéndice

### 6.1 Datos técnicos

Tensión nominal	230 V~
Frecuencia de red	50/60 Hz
Potencia en modo de espera	≤0,35 W
Energía disipada	≤4 W
Temperatura ambiente y temperatura de almacenamiento	-5 ... +45 °C
Grado de contaminación	2
Potencia conectada a 25 °C:	

	UNI <sup>A</sup>		
	20 ... 420 W	20 ... 420 W	20 ... 420 W
	20 ... 420 W/VA	-	-
	3 ... 100 W	3 ... 100 W	3 ... 200 W
	20 ... 100 W/VA	-	-
	20 ... 100 W/VA	20 ... 100 W/VA	20 ... 200 W/VA

#### Carga mixta

Óhmica-capacitiva	20 ... 420 W
Capacitiva-inductiva	no se permite
Óhmica-inductiva	20 ... 420 W
Óhmico y LED de alta tensión	Normalmente de 3 ... 100 W
Lámparas fluorescentes compactas y óhmicas	Normalmente de 3 ... 100 W



Especificaciones de rendimiento, incluida la pérdida del transformador.

Transformadores inductivos con al menos el 85 % de carga nominal en modo de funcionamiento universal.

Carga mixta resistiva-inductiva: un máximo del 50% de la carga resistiva. De lo contrario, puede ser posible una calibración incorrecta.

Funcionamiento sin neutro: Carga mínima de 50 W. No se aplica a cargas con LED de alta tensión y lámparas fluorescentes compactas.

#### Reducción del rendimiento

Por cada 5 °C que superen los 25 °C.	-10 %
Si se instala en madera o pladur	-15 %
Si se instala en una combinación múltiple	-20 %

#### Número de estaciones supletorias

Aparato supletorio del regulador rotatorio	10
Pulsador giratorio	Infinito

#### Longitud total del cable

Cable de carga	≤100 m
Estación supletoria	≤100 m

## 6.2 Resolución a problemas

**Las lámparas fluorescentes compactas o LED conectadas se apagan o parpadean en la posición de regulación más baja.**

---

**La luminosidad mínima es demasiado baja.**

💡 Aumenta la luminosidad mínima.

**Las lámparas conectadas no se encienden o se encienden tarde en la posición de regulación más baja.**

---

**La luminosidad mínima establecida es demasiado baja.**

💡 Aumenta la luminosidad mínima.

**Las lámparas fluorescentes compactas o LED conectadas parpadean o emiten un zumbido, no es posible alcanzar la regulación correcta o el dispositivo emite un zumbido.**

---

**Las lámparas no son regulables.**

💡 Comprueba las especificaciones del fabricante. Sustituye las lámparas por otro tipo.

**El modo de funcionamiento (principio de regulación) y las lámparas no coinciden de manera óptima.**

💡 Comprueba el funcionamiento en otro modo de funcionamiento; reduce la potencia conectada si es necesario. Ajusta manualmente el modo de funcionamiento. Sustituye las lámparas por otro tipo.

**El regulador está conectado sin un neutro.**

💡 Si es posible, conecta el neutro; de lo contrario, sustituye la lámpara por otro tipo.

**Las lámparas fluorescentes compactas o LED conectadas son demasiado brillantes en la posición de regulación más baja; el rango de atenuación es demasiado pequeño.**

---

**La luminosidad mínima establecida es demasiado alta.**

💡 Reduce la luminosidad mínima.

**El modo de funcionamiento (principio de regulación) no coincide de manera óptima con las lámparas LED de alta tensión conectadas.**

💡 Comprueba el funcionamiento en otro modo de funcionamiento; reduce la potencia conectada si es necesario. Ajusta manualmente el modo de funcionamiento. LED de alta tensión: sustituye las lámparas por otro tipo.

**El regulador se apaga brevemente y se enciende.**

---

**La protección contra cortocircuitos se ha activado, pero mientras tanto ya no hay ningún fallo.**

**El regulador se ha apagado y no puede volver a encenderse.**

---

**Se ha activado la protección contra excesos de temperatura.**

💡 Desconecta el regulador de la red de distribución apagando el interruptor automático.

Corte de fase descendente LED: reduce la potencia conectada. Sustituye las lámparas por otro tipo.

Corte de fase ascendente LED: Reduce la potencia conectada. Comprueba el funcionamiento en el ajuste de corte de fase descendente LED. Sustituye las lámparas por otro tipo.

Deja que el regulador se enfríe durante al menos 15 minutos.

Vuelve a encender el interruptor automático y el regulador.

**Se ha activado la protección contra sobretensiones.**

---

💡 Corte de fase descendente LED: Comprueba el funcionamiento en el ajuste de corte de fase ascendente LED; reduce la potencia conectada si es necesario.

Sustituye las lámparas por otro tipo.

#### **Fallo de carga.**

💡 Comprueba la carga, sustituye la lámpara. Para los transformadores inductivos, comprueba el fusible principal.

#### **Se ha activado la protección contra cortocircuitos.**

💡 Desconecta el regulador de la red de distribución apagando el interruptor automático. Repara el cortocircuito.

Vuelve a encender el interruptor automático y el regulador.



La protección contra cortocircuitos no se basa en un fusible convencional, sin aislamiento galvánico del circuito de carga.

#### **La lámpara LED se ilumina levemente cuando el regulador está apagado.**

#### **La lámpara LED no es adecuada para este regulador.**

💡 Utiliza un tipo diferente de lámpara LED o una lámpara LED de otro fabricante.

## **6.3 Accesorios**

Módulo de compensación LED

WDN9021

## **6.4 Nota de eliminación**

### **Nota de eliminación**



**Eliminación correcta de este producto (residuos eléctricos).**

#### **(Aplicable en la Unión Europea y otros países europeos con sistemas de recogida selectiva)**

Esta marca que aparece en el producto o en su documentación indica que no debe eliminarse con otros residuos domésticos al final de su vida útil. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana por la eliminación incontrolada de residuos, por favor separe este dispositivo de otros tipos de residuos. Recicle el dispositivo de manera responsable para promover la reutilización sostenible de los recursos materiales.

Los usuarios particulares deben ponerse en contacto con el distribuidor donde adquirieron este producto o con la administración local para obtener información sobre dónde y cómo pueden llevar este dispositivo para reciclarlo de forma segura para el medio ambiente.

Las empresas deben ponerse en contacto con su proveedor y comprobar las condiciones del contrato de compra. Este producto no debe eliminarse junto con otros residuos comerciales.



**Berker GmbH & Co. KG**

Zum Gunterstal

66440 Blieskastel

Germany

T +49 6842 945 0

F +49 6842 945 4625

info@hager.com

**hager.com**