

## Manual de instrucciones

Actuador regulador de 4 elementos Standard  
 Núm. de pedido 2015 00

Actuador regulador de 4 elementos Komfort  
 Núm. de pedido 2025 00



Índice

1	Indicaciones de seguridad .....	3
2	Estructura del aparato .....	3
3	Función .....	4
4	Control de funcionamiento .....	6
5	Información para los operarios cualificados eléctricamente .....	8
5.1	Montaje y conexión eléctrica.....	9
5.2	Puesta en funcionamiento .....	10
6	Datos técnicos.....	11
7	Ayuda en caso de problemas.....	13
8	Accesorios.....	16
9	Garantía .....	16

## 1 Indicaciones de seguridad



Solo 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. Tener en cuenta todos los interruptores automáticos susceptibles de suministrar tensiones peligrosas al aparato o a la carga.

**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 la salida está apagada. Desconectar el aparato antes de proceder a realizar tareas o someter a carga. Para ello, desconectar el interruptor automático correspondiente.

**Riesgo 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.

Este manual de instrucciones forma parte del producto y debe permanecer en manos del consumidor final.

## 2 Estructura del aparato

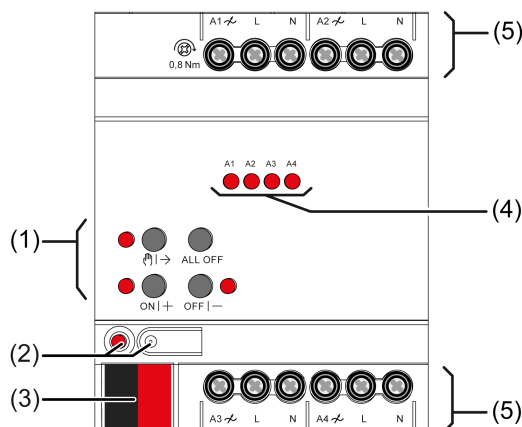


Imagen 1: Estructura del aparato

- (1) Teclado para el manejo manual
- (2) LED y tecla de programación
- (3) Conexión KNX
- (4) Salidas LED de estado
- (5) Conexiones de consumidores

### 3 Función

#### Información del sistema

Este aparato es un producto perteneciente del sistema KNX y se corresponde con las directivas KNX. Para su comprensión se presupone un conocimiento técnico detallado obtenido a través de cursos de formación sobre KNX.

El funcionamiento del aparato depende del software. Una información más detallada sobre las versiones del software y el correspondiente alcance de las funciones, así como del propio software se puede obtener de la base de datos de producto del fabricante.

El aparato puede actualizarse. Las actualizaciones del Firmware pueden realizarse cómodamente con la Gira ETS Service App (software adicional).

El aparato soporta KNX Data Secure. KNX Data Secure ofrece protección contra manipulación en la automatización de edificios y puede configurarse en el proyecto ETS. Se presuponen conocimientos técnicos detallados. Para la puesta en funcionamiento segura se requiere el certificado del aparato, que se encuentra en el aparato. Durante el montaje debe retirarse el certificado del aparato y guardarse en un lugar seguro.

La planificación, instalación y puesta en funcionamiento del aparato se realizan con ETS, a partir de la versión 5.7.3.

- Funcionamiento en el sistema KNX para aparatos Standard y Komfort.
- Funcionamiento en el sistema Gira One solo para aparatos Standard.

#### Uso conforme a lo previsto

- Conmutación y regulación de luz de lámparas incandescentes, lámparas halógenas HV, lámparas de LEDs de alto voltage de intensidad regulable, lámparas fluorescentes compactas de intensidad regulable, transformadores inductivos de intensidad regulable con lámparas halógenas de bajo voltage o de LEDs de bajo voltage, transformadores de intensidad regulable con lámparas halógenas de bajo voltage o de LEDs de bajo voltage
- Funcionamiento en instalaciones KNX
- Montaje sobre carril DIN según EN 60715 en subdistribuidor

**i** Al conectar transformadores inductivos o electrónicos, tener en cuenta las indicaciones del fabricante del transformador sobre cargas y el principio de regulación de luz.

**i** Las lámparas de LEDs de alto voltage y las lámparas fluorescentes compactas generan corrientes de impulsos cuando funcionan en corte de fase ascendente.

- 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.

### Características del Producto

- Salidas manejables manualmente, modo de funcionamiento obra
- Información del estado en modo manual y en modo bus
- Bloqueo de las salidas individuales por bus
- Respuesta de estado
- Compatible con KNX Data Secure
- Actualizable con la App de servicio ETS

Solo para la versión «Komfort»:

- Bloqueo de las salidas individuales por modo manual o bus

### Características de la regulación de luz

- Selección automática o manual del principio de regulación correspondiente a la carga
- A prueba de marchas en vacío, cortocircuitos y excesos de temperatura
- Mensaje sobre el estado de conmutación y el valor de regulación
- Comportamiento de conexión y de regulación parametrizable
- Función temporizada: retardo de conexión y desconexión, interruptor de luz de escalera con función de preaviso
- Operación de escenas de luz
- Visualización de estado de las salidas mediante el LED
- Un fallo de alimentación de una duración aprox. de más de 5 segundos lleva a la desconexión del actuador de regulación. Según la configuración de los parámetros se mide de nuevo la carga conectada tras el retorno de tensión.
- Posible ampliación de potencia mediante módulos de potencia.

Solo para la versión «Komfort»:

- Aviso en caso de cortocircuito
- Posibilidad de aumentar la potencia de salida gracias a la conexión paralela de varias salidas
- Contador de horas de funcionamiento

- i** Configuración de fábrica: funcionamiento en obras, posibilidad de servicio de salidas a través del teclado.

- 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 telemandos centralizados de las centrales eléctricas. Eso no representa, de modo alguno, un defecto del equipo.

## Características lógicas

Solo para la versión «Komfort»:

- Puerta lógica
- Conversor (conversión)
- Elemento de bloqueo
- Comparador
- Interruptor de límite

## 4 Control de funcionamiento

### Elementos de mando

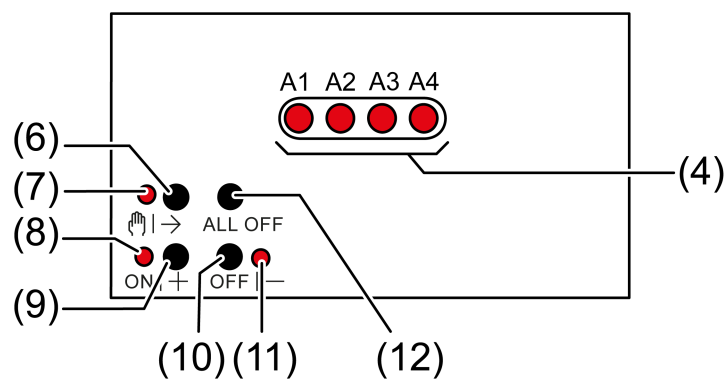


Imagen 2: Elementos de mando

- (4) Salidas LED de estado
- encendido: salida conectada, 1...100%
  - parpadeo 1 Hz: cortocircuito o modo manual
  - parpadeo 2 Hz: sobrecarga, fallo de tensión de red o actualización del firmware
- (6) Tecla →
- Manejo manual
- (7) LED ←
- encendido: modo manual permanente
- (8) LED ON|+
- encendido: salida seleccionada encendida, 1...100%
  - parpadeo: actualización de firmware
- (9) Tecla ON|+
- Encendido/Aumentar luz
- (10) Tecla OFF|-
- Apagado/Reducir luz
- (11) LED OFF|-
- encendido: salida seleccionada apagada
  - parpadeo: actualización de firmware

- (12) Tecla **ALL OFF**
- Desactivar todas las salidas

### Modos de funcionamiento

- Modo bus: control por módulos sensor o otros dispositivos de bus
- Modo manual temporal: manejo manual in situ mediante panel de teclas, regreso automático al modo bus
- Modo manual permanente: exclusivamente control manual en el aparato

- i** En el modo manual no es posible ningún modo bus.
- i** Tras caída de bus y retorno se conecta el aparato en el modo bus.
- i** El modo manual se puede bloquear durante el funcionamiento por telegrama de bus.

### Activar modo manual breve

El control con teclado está programado y no bloqueado.

- Pulsar brevemente la tecla  $\rightarrow$  (6).  
El LED  $\rightarrow$  (7) parpadea, el LED **A1...** (4) de la primera salida configurada parpadea.  
El modo manual temporal está conectado.
- i** Si tras 5 s no se pulsa ninguna tecla, el actuador pasa automáticamente al modo bus.

### Desconectar modo manual breve

El aparato se encuentra en modo manual breve.

- No pulsar durante 5 s.  
- o -
- Pulsar brevemente la tecla  $\rightarrow$  (6) repetidamente hasta que el actuador abandone el modo manual temporal.  
Los LED de estado **A1...** (4) ya no parpadean, sino que indican el estado de salida.  
El modo manual temporal está desconectado.  
Según la programación, al desconectar el modo manual, las salidas conmutan a la posición activa en dicho momento, p. ej. guiado forzado, función lógica.

### Activar modo manual permanente

El control con teclado está programado y no bloqueado.

- Pulsar la tecla  $\rightarrow$  (6) durante al menos 5 s.

El LED  $\rightarrow$  (7) se ilumina, el LED A1... (4) de la primera salida configurada parpadea.

El modo manual permanente está activado.

### Desactivar modo manual permanente

El aparato se encuentra en modo manual permanente.

- Pulsar la tecla  $\rightarrow$  (6) durante al menos 5 s.  
El LED  $\rightarrow$  (7) está desconectado.

El modo manual permanente está desconectado. El modo bus está activado.

Según la programación, al desconectar el modo manual, las salidas conmutan a la posición activa en dicho momento, p. ej. guiado forzado, función lógica.

### Manejar salidas

El aparato se encuentra en modo manual permanente o breve.

- Pulsar brevemente la tecla  $\rightarrow$  (6) las veces necesarias hasta que se haya seleccionado la salida deseada.

El LED de la salida seleccionada A1... (4) parpadea.

Los LED ON|+ (8) y OFF|- (11) muestran el estado.

- Manejar la salida con la tecla ON|+ (9) o la tecla OFF|- (10).  
Pulsación corta: conectar/desconectar.  
Pulsación larga: más luz/menos luz  
Soltar: detener la regulación de luz.

Los LED ON|+ (8) y OFF|- (11) muestran el estado.

- i** Modo manual breve: tras recorrer todas las salidas, el aparato abandona el modo manual al volver a pulsar brevemente.

### Desactivar todas las salidas

El aparato se encuentra en modo manual permanente.

- Pulsar la tecla ALL OFF (7).  
Todas las salidas se desactivan.

## 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.



## 5.1 Montaje y conexión eléctrica

### Conectar el aparato

- Conectar el cable de bus con borne de conexión KNX al polo correcto.
- Colocar la tapa protectora en la conexión KNX como protección contra tensiones peligrosas.



### ¡ATENCIÓN!

Peligro de daños. En caso de conectar salidas conectadas en paralelo a conductores de línea diferentes se producirá un cortocircuito de 400 V.

Se dañará el aparato.

Conectar siempre las salidas conectadas en paralelo al mismo conductor de línea.

- i** Estado de suministro: posibilidad de manejo de las salidas mediante manejo manual.

En el modo de funcionamiento "Universal" el actuador de regulación sólo se calibra nuevamente tras activar la carga y también tras una puesta en funcionamiento con la ETS.

- i** No se admite una carga mixta inductiva-capacitiva
- i** Con corte de fase ascendente LED: por cada salida, conectar como máximo 2 transformadores electrónicos.
- i** Por cada interruptor automático de 16 A conectar lámparas LED de alto voltaje o lámparas fluorescentes compactas de 600 W como máximo. Al conectar transformadores, tener en cuenta las indicaciones del fabricante del transformador.

Solo para la versión «Komfort»:

- i** Para regular la intensidad de luz de cargas de lámpara mayores se pueden agrupar varias salidas de regulación. Cargar las salidas conectadas en paralelo únicamente hasta el 95 %. No conectar ninguna lámpara fluorescente compacta en las salidas conectadas en paralelo.
- i** Tenga en cuenta la configuración de fábrica. Antes de la conexión de las salidas conectadas en paralelos, programar el actuador de regulación con ETS en la posición de salida modificada.
- i** No ampliar las salidas reguladoras de luz conectadas en paralelo con suplementos de potencia.

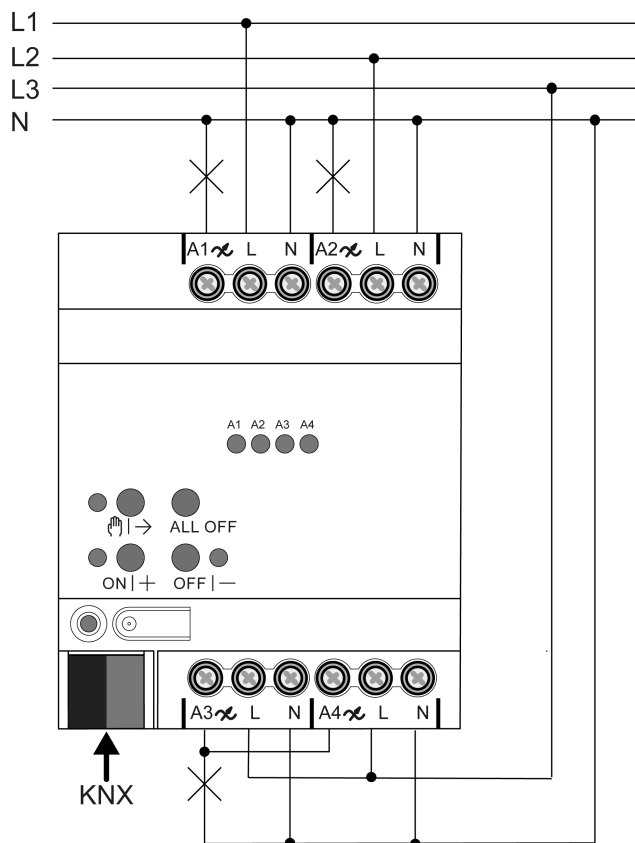


Imagen 3: Conexión del dispositivo en la variante confort con salidas de regulación de luz conectadas en paralelo (ejemplo de conexión)

- Conectar las cargas de la lámpara según el ejemplo de conexión.

## 5.2 Puesta en funcionamiento

### Modo Estado seguro

El modo Estado Seguro detiene la ejecución del programa de aplicación cargado.

- i** Tan solo el software de sistema del aparato continúa funcionando. Pueden ejecutarse las funciones de diagnóstico del ETS y la programación del aparato. No es posible realizar un manejo manual.

### Activar el Modo Estado Seguro

- Desconectar la tensión del bus o retirar el borne de conexión KNX.
- Esperar aprox. 15 s.
- Pulsar la tecla de programación y mantenerla pulsada.
- Conectar la tensión del bus o colocar el borne de conexión KNX. Soltar la tecla de programación solo cuando el LED de programación parpadee lentamente.

El Modo Estado Seguro está ahora activado.

Pulsando de nuevo brevemente la tecla de programación, también se puede activar y desactivar, como de costumbre, el modo de programación en el Modo Estado Seguro. El LED de programación deja de parpadear en el modo de programación activo.

### Desactivar el modo Estado Seguro

- Desconectar la tensión del bus (esperar aprox. 15 s) o realizar la programación ETS.

### Reset maestro

El reset maestro restaura los parámetros originales del aparato (dirección física 15.15.255, se mantiene el firmware). A continuación, los aparatos deben ponerse nuevamente en servicio con el ETS. Es posible realizar un manejo manual.

En el modo Secure: un reset maestro desactiva la seguridad del aparato. El aparato puede ponerse a continuación de nuevo en servicio con el certificado del aparato.

### Realizar un reset maestro

Requisito: el modo Estado Seguro se encuentra activado.

- Pulsar la tecla de programación y mantenerla pulsada durante > 5 s.  
El LED de programación parpadea rápido.

El aparato ejecuta un reset maestro, se reinicia y al cabo de aprox. 5 segundos se encuentra nuevamente operativo.

### Restaurar el aparato con los ajustes de fábrica

La Gira ETS Service App permite restablecer la configuración original de los dispositivos. Esta función utiliza el firmware del aparato, que se encontraba activo en la configuración inicial (estado original). Al restaurar los parámetros de fábrica se pierden la dirección física y la configuración de los dispositivos.

## 6 Datos técnicos

### KNX

Medio KNX	TP 256
Modo de puesta en funcionamiento KNX	Modo S
Tensión nominal KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Corriente absorbida KNX	6 ... 15 mA
Tipo de conexión KNX	Borne de conexión
Tensión nominal	DC 21 ... 32 V SELV
Consumo de corriente	6 ... 15 mA
Salidas de regulación de luz	
Tensión nominal	AC 110 ... 230 V ~

Frecuencia de la red	50 / 60 Hz
Potencia disipada	máx. 7 W
Potencia en espera (standby)	aprox. 0,16 W por canal
Temperatura ambiente	-5 ... +45 °C
Temperatura de almacenamiento/ transporte	-25 ... +70 °C

Potencia de conexión por canal, en función de las lámparas conectadas y el tipo de carga configurado: (véase figura 4), (véase figura 5)

	Parámetro	Tipo de carga
<b>UNI</b>		universal (con proceso de medición)
		transformador convencional (inductivo / corte de fase ascendente)
<b>LED</b>		LED (corte de fase ascendente)
		transformador electrónico (capacitivo / corte de fase descendente)
<b>LED</b>		LED (corte de fase descendente)

<b>230V</b>			
	W	W	VA
UNI	1 ... 35	20 ... 100	20 ... 100
	—	—	20 ... 100
<b>LED</b>	1 ... 35	20 ... 100	—
	1 ... 200	20 ... 200	—
<b>LED</b>	1 ... 200	20 ... 200	—
<b>110V</b>			
	W	W	VA
UNI	1 ... 18	20 ... 50	20 ... 50
	—	—	20 ... 50
<b>LED</b>	1 ... 18	20 ... 50	—
	1 ... 100	20 ... 100	—
<b>LED</b>	1 ... 100	20 ... 100	—

Imagen 4: cargas de lámparas LED













				 CFLi
230V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 225	20 ... 210	20 ... 210	20 ... 80
	20 ... 210	—	20 ... 210	—
LED 	20 ... 210	20 ... 210	—	20 ... 80
	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
LED 	20 ... 225	20 ... 225	—	20 ... 150
110V				
	W	W	VA	W
UNI	20 ... 120	20 ... 110	20 ... 110	20 ... 40
	20 ... 110	—	20 ... 110	—
LED 	20 ... 110	20 ... 110	—	20 ... 40
	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75
LED 	20 ... 120	20 ... 120	—	20 ... 75

Imagen 5: cargas de lámparas convencionales

**i** No se admite una carga mixta inductiva-capacitiva

Ampliaciones de potencia

véase el manual de la "Ampliación de potencia"

Conexión

monofilar	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
flexible sin funda terminal	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
flexible con funda terminal	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Par de apriete de los terminales de rosca	máx. 0,8 Nm
Anchura de montaje	72 mm / 4 Módulos

## 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**

La luminosidad mínima ajustada es demasiado baja.

Aumentar la luminosidad mínima.

**Las luminarias LED o las luminarias fluorescentes compactas conectadas parpadean**

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

Comprobar las especificaciones del fabricante.

Cambiar las luminarias por otro modelo.

Causa 2: el principio de regulación de luz y las luminarias no son perfectamente compatibles.

Para LED de alto voltaje: probar el funcionamiento con otro principio de regulación de luz; para ello, reducir la carga conectada si es necesario.

Para LED de bajo voltaje: comprobar el balasto de la luminaria; sustituir si es necesario.

Para el ajuste "Universal": preasignar manualmente el principio de regulación de luz.

### **Las luminarias LED de alto voltaje o las luminarias fluorescentes compactas conectadas emiten demasiada luz en la posición de regulación más baja; la amplitud de regulación es demasiado pequeña**

Causa 1: la luminosidad mínima ajustada es demasiado alta.

Reducir la luminosidad mínima.

Causa 2: el principio de regulación de luz de corte de fase descendente de LED de alto voltaje no son perfectamente compatibles con las luminarias conectadas.

Probar el funcionamiento con el ajuste "Corte de fase ascendente de LED de alto voltaje"; para ello, reducir la carga conectada si es necesario.

Cambiar las luminarias por otro modelo.

### **La salida se ha desconectado**

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

Desconectar todas las salidas de la red, desconectar los interruptores automáticos correspondientes.

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

Corte de fase ascendente de LED de alto voltaje: reducir la carga conectada. Probar el funcionamiento con el ajuste "corte de fase descendente de HVLED". Cambiar las luminarias por otro modelo.

Dejar enfriar el aparato al menos durante 15 minutos. Comprobar situación de la instalación, ocuparse de refrigerar, p. ej. separar de otros aparatos situados en la proximidad.

Causa 2: se ha disparado la protección contra sobretensiones.

Corte de fase descendente de LED de alto voltaje: probar el funcionamiento con el ajuste "Corte de fase ascendente de LED de alto voltaje"; para ello, reducir la carga conectada si es necesario.

Cambiar las luminarias por otro modelo.

**i** La activación de la protección contra sobretensiones se puede notificar mediante el envío de un telegrama de cortocircuito o determinar mediante la consulta del objeto de comunicación "Cortocircuito".

Causa 3: cortocircuito en circuito de salida

Desconectar todas las salidas de la red.

Subsanar el cortocircuito.

Volver a conectar la tensión de alimentación de las salidas. Desconectar y conectar de nuevo la salida afectada.

- i** En caso de cortocircuito, la salida afectada se desconecta. Tras solucionar el cortocircuito, se vuelve a arrancar automáticamente en 100 ms (carga inductiva) o 7 segundos (carga capacitiva o óhmica). Después desconexión permanente.
- i** En caso de cortocircuito durante el proceso de medición, se medirá de nuevo la carga tras solucionar el cortocircuito.

Causa 4: fallo de la carga.

Comprobar carga, sustituir lámparas. Si se trata de transformadores inductivos, comprobar el interruptor primario y sustituirlo si es necesario.

### **No es posible el manejo manual con teclado**

Causa 1: el manejo manual no está programado.

Programar manejo manual.

Causa 2: manejo manual bloqueado a través del bus.

Autorizar el manejo manual.

### **Ninguna salida se deja manejar**

Causa 1: todas las salidas están bloqueadas.

Anular el bloqueo.

Causa 2: modo manual activo.

Desactivar el modo manual (desconectar el modo manual permanente).

Causa 3: no existe software de aplicación o es defectuoso.

Comprobar y corregir la programación.

### **Todas las salidas apagadas y no es posible ninguna conexión**

Causa 1: caída de voltaje de bus.

Controlar tensión de bus.

### **Las luces parpadean o zumban, no es posible una regulación de luz correcta, el aparato zumba**

Causa: se ha configurado incorrectamente el principio de regulación.

Fallo de instalación o de puesta en funcionamiento. Desconectar el aparato y las lámparas, desconectar interruptor automático.

Comprobar y corregir la instalación.

Si se ha seleccionado el principio de regulación incorrecto: configurar el principio de regulación correcto.

Si se mide erróneamente el actuador de regulación, p. ej. en una red inductiva fuerte o en líneas de carga largas: seleccionar el principio de regulación correcto con puesta en funcionamiento.

### **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.

## **8 Accesorios**

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)