

**Reóstato LED universal Mini**

N.º enc. : 2440 00

**Manual de instruções****1 Indicações de segurança**

A montagem e ligação de aparelhos eléctricos apenas devem ser realizadas por eletricistas especializados.

Risco de ferimentos graves, incêndio ou danos materiais. Ler as instruções na totalidade e respeitar as mesmas.

Perigo devido a choque eléctrico. Desligar antes de realizar trabalhos no aparelho ou carga.

Perigo devido a choque eléctrico. O aparelho não é adequado para ser desligado da rede. Mesmo com o aparelho desligado, a carga não se encontra galvanicamente isolada.

Perigo de destruição, se o modo de funcionamento e o tipo de carga não forem compatíveis. Em caso da ligação ou substituição da carga ajustar o modo de funcionamento correto.

Perigo de incêndio. Em caso de funcionamento com transformadores indutivos, isolar o lado primário em conformidade com os dados do fabricante. Utilizar apenas transformadores de segurança em conformidade com a norma EN 61558-2-6.

Este manual de instruções é parte integrante do produto e deve ficar na posse do cliente final.

**2 Utilização correcta**

- Ligar e regular luminosidade da iluminação
- Montagem na tomada do aparelho conforme a DIN 49073 em combinação com uma cobertura adequada
- Montagem em caixa com montagem à superfície ou incorporada em caixa de instalação (acessórios) para tetos falsos
- A operação ocorre através de ramal de 2 ou 3 fios com acessório do botão, ramal do regulador de luminosidade rotativo ou botão com contacto de fecho

**3 Características do produto**

- O aparelho não funciona segundo o princípio de avanço ou de corte de fase
- Ajuste automático ou manual do princípio de regulação adequado à carga
- Indicação do modo de funcionamento ajustado através de LED
- Possibilidade de operação sem condutor neutro
- Ligação através de ligação suave delicado para lâmpadas
- Ligação com luminosidade ajustada por último ou luminosidade de ligação memorizada
- Luminosidade de ligação com memorização permanente
- Luminosidade mínima com memorização permanente
- Proteção eletrónica contra curto-circuito com desativação permanente, o mais tardar, após 7 segundos
- Proteção eletrónica contra excesso de temperatura

**i** É possível uma ampliação da potência através da potência adicional.

**4 Operação****Ligar a luz**

**i** Operação com ramal do regulador de luminosidade rotativo, ver manual de instruções do ramal.

- Premir brevemente o acessório do botão ou o botão.

### Ajustar a luminosidade

A luz está ligada.

- Premir prolongadamente o acessório do botão em cima ou interruptor.  
A luz fica mais clara até à luminosidade máxima.
- Premir prolongadamente o acessório do botão ou o botão.  
A luz fica mais escura até à luminosidade mínima.

**i** Botão: a cada nova pressão prolongada muda o sentido de regulação da luminosidade.

### Ligar a luz com a luminosidade mínima

- Premir prolongadamente o acessório do botão ou o botão.

### Memorizar luminosidade de ligação

No estado de entrega está ajustada a luminosidade máxima como luminosidade de ligação.

- Ajustar a luz para a luminosidade pretendida.
- Premir a superfície total do acessório do botão por um período superior a 4 segundos.  
A luminosidade de ligação está memorizada. Para confirmação, a luz desliga-se brevemente e volta a ligar.

**i** Com um botão não é possível memorizar a luminosidade de ligação.

### Eliminar luminosidade de ligação

- Premir brevemente o acessório do botão: a luz liga com a luminosidade de ligação memorizada.
- Premir a superfície total do acessório do botão por um período superior a 4 segundos.  
A luminosidade de ligação foi eliminada. Para confirmação, a luz desliga-se brevemente e volta a ligar. A ligação é realizada com o último valor de luminosidade ajustado.

**i** Com um botão não é possível eliminar a luminosidade de ligação.

## 5 Informações para electricistas especializados

### 5.1 Montagem e ligação eléctrica



#### **PERIGO!**

Perigo de morte devido a choque eléctrico.

Ativar o aparelho. Cobrir as peças condutoras de tensão.

---

## Montagem e ligação eléctrica

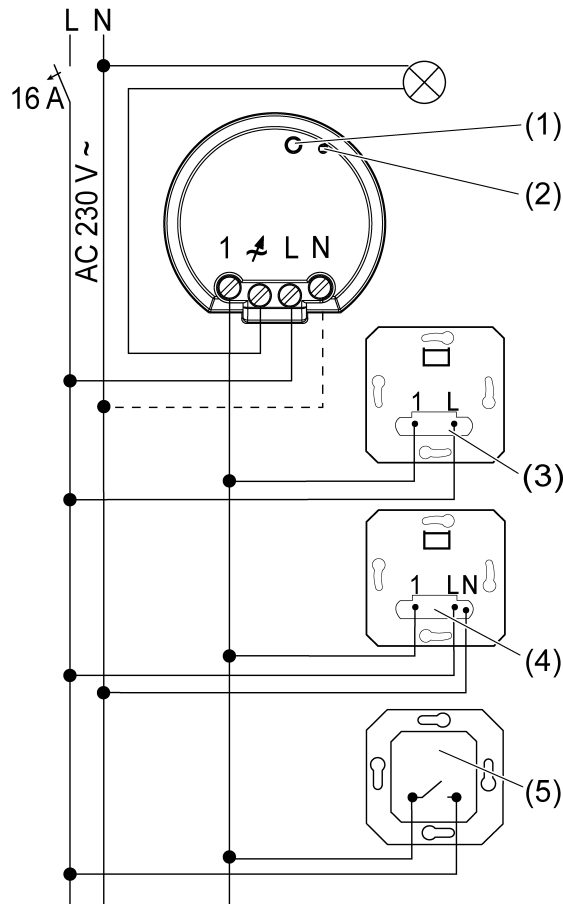


Imagem 1: Esquema de ligações

- (1) Tecla **Dimm-Mode**
- (2) Indicação LED
- (3) Ramal de 2 fios
- (4) Ramal de 3 fios, de regulação de luminosidade rotativo
- (5) Botão, contacto de fecho

**i** Por disjuntor 16 A ligar, no máximo, lâmpada LED ou lâmpadas fluorescentes compactas de 600 W. Em caso de ligação de transformadores, ter em atenção as indicações do fabricante do transformador.

**i** Os reguladores de luminosidade da nossa empresa têm em conta as diferentes características eletrónicas da maioria das lâmpadas LED no mercado. Não é, no entanto, de excluir que, em casos particulares, os resultados desejados não sejam alcançados.

Possibilidade de operação sem condutor neutro.

Apenas ligar botões luminosos, caso estes disponham de um terminal N.

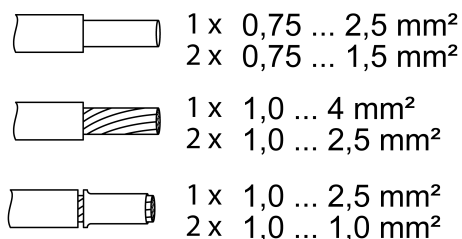


Imagem 2: Possibilidade de fixação de seções transversais

- i** A luz pode ser ligada através de breve acionamento da tecla **Modo de regulação de luminosidade** (1).

#### Repor a proteção contra temperatura excessiva/curto-circuito

- Separar o regulador da rede.

## 5.2 Colocação em funcionamento

### Modo de funcionamento LED R,L,C, de alta tensão, LED acende a verde

- Universal, ajustado previamente de fábrica
- Medição automática relativamente à carga, corte de fase, avanço de fase ou avanço de fase LED
- Lâmpadas incandescentes, lâmpadas de halogéneo de alta tensão, LED de alta tensão reguláveis ou lâmpadas fluorescentes compactas, transformadores eletrónicos reguláveis ou indutivos para para lâmpadas de halogéneo ou LED.

### O LED de alta tensão LED acende a vermelho

- i** A ligação de transformadores indutivos não é permitida.
- Corte de fase LED
  - Lâmpadas incandescentes, lâmpadas de halogénio de alta tensão, transformadores eletrónicos reguláveis em termos de corte de fase para lâmpadas de halogénio ou LED, lâmpadas LED de alta tensão ou lâmpadas fluorescentes compactas reguláveis, que podem ser reguladas segundo o princípio de corte de fase.

### O LED de alta tensão LED acende a azul

- i** A ligação de transformadores indutivos não é permitida.
- Avanço de fase LED
  - Lâmpadas incandescentes, transformadores eletrónicos reguláveis em termos de avanço de fase para lâmpadas de halogénio ou LED, lâmpadas de halogénio de alta tensão ou LED de alta tensão reguláveis ou lâmpadas fluorescentes compactas, que podem ser reguladas segundo o princípio de avanço de fase.

### Ajustar o modo de funcionamento e a luminosidade mínima

Condição: a carga está desligada.

- Premir a tecla **Dimm-Mode** (1) até o LED (2) acender.



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

Imagem 3: Atribuição de cor LED ao princípio de regulação

- Premir várias vezes brevemente a tecla **Dimm-Mode** (1) até estar selecionado o modo de funcionamento pretendido.
- O LED (2) acende na cor do modo de funcionamento pretendido (Imagem 3).
- Premir a tecla **Dimm-Mode** (1) e mantê-la premida durante mais do que 1 segundo.
- O LED (2) pisca. A luz comuta para a luminosidade mínima e fica lentamente mais clara.
- i** Em caso de comutação do modo de funcionamento para Universal ocorre, em primeiro, a medição da carga. Continuar a manter a tecla **Dimm-Mode** (1) premida.
- Assim que a luminosidade mínima pretendida for alcançada, soltar a tecla **Dimm-Mode** (1).
- O LED (2) acende, o modo de funcionamento e a luminosidade mínima estão ajustados.

- i** Se a luminosidade mínima tiver sido ajustada demasiado clara, continuar a premir a tecla **Dimm-Mode** (1) por mais 1 segundo. A luz volta a comutar para a luminosidade mínima e fica lentamente mais clara.
- Memorizar: premir a tecla **Dimm-Mode** (1) por menos de 1 segundo ou não acionar durante 30 segundos. O LED (2) apaga

### Memorizar luminosidade de ligação

Se o regulador de luminosidade for operado através do botão, a luminosidade de ligação é eliminada ou memorizada com a tecla **Dimm-Mode** (1). No estado de entrega está ajustada a luminosidade máxima como luminosidade de ligação.

- Ajustar a luz para a luminosidade pretendida.
- Premir a tecla **Dimm-Mode** (1) por um período superior a 4 segundos.  
A luminosidade de ligação está memorizada. Para confirmação, a luz desliga-se brevemente e volta a ligar.

### Eliminar luminosidade de ligação

- Premir brevemente o botão: a luz liga com a luminosidade de ligação memorizada.
- Premir a tecla **Dimm-Mode** (1) por um período superior a 4 segundos.  
A luminosidade de ligação foi eliminada. Para confirmação, a luz desliga-se brevemente e volta a ligar. A ligação é realizada com o último valor de luminosidade ajustado.

## 6 Dados técnicos

Tensão nominal	AC 230 V~
Frequência de rede	50 / 60 Hz
Potência em standby	aprox. 0,3 W
Potência dissipada	aprox. 2 W
Temperatura ambiente	-5 ... +45 °C

Potência de ligação com 25°C (Bild 4)

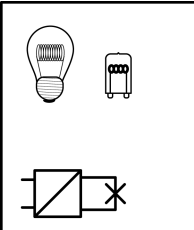
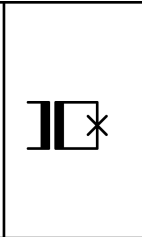
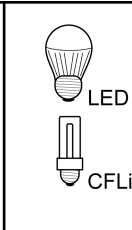
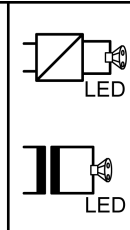

			
W 20...210	W/VA 20...210	W 3...50	W/VA 20...50

Imagem 4: Potência de ligação

- i** Modo de funcionamento **LED** : potência de ligação para lâmpadas LED tipo 3 ... 100 W, transformadores eletrónicos com LED de baixa tensão típ. 20 ... 100 W.

Carga mista	20 ... 210 W
óhmica-capacitiva	não permitida
capacitiva-indutiva	20 ... 210 VA
óhmica-indutiva	típ. 3 ... 50 W
óhmica e LED de alta tensão	típ. 3 ... 50 W
óhmica e lâmp.fluores. compacta	típ. 3 ... 50 W

- i** Indicações de potência, incluindo perdas do transformador.
- i** Operar os transformadores indutivos com carga nominal mínima de 85%.

- i** Carga mista ôhmica e indutiva: no máximo, 50% da carga ôhmica. Caso contrário, possibilidade de medição incorreta.
- i** Funcionamento sem condutor neutro: carga mínima de 50 W. Não vigora para cargas com lâmpadas LED de alta tensão e lâmpadas fluorescentes compactas.

**Redução de potência**

por 5 °C acima dos 25 °C	-10%
em caso de montagem em parede de madeira ou de construção a seco	-15%
na mont.em combinações múltiplas múltiplas	-20%

Potências adicionais ver manual de potências adicionais

**Quantidade de ramais**

2 fios, botão	sem limites
3 fios, ramal do regulador de intensidade rotativo	10

Comprimento total Linha de carga	máx. 100 m
Comprimento total do cabo de ramal	máx. 100 m
Dimensão Ø×H	48×19,5 mm

## 7 Ajuda em caso de problemas

**Desligar no nível de intensidade luminosa mais baixo ou tremular as lâmpadas LED HV ou lâmpadas fluorescentes compactas ligadas**

Causa: a luminosidade mínima ajustada é muito baixa.

Aumentar a luminosidade mínima.

**As lâmpadas ligadas não ligam na posição de regulação mais baixa ou ligam com atraso**

Causa: a luminosidade mínima ajustada é muito baixa.

Aumentar a luminosidade mínima.

**Tremulação ou zumbido das lâmpadas LED ou fluorescentes compactas ligadas, não é possível a regulação correta, o aparelho zumbe**

Causa 1: as lâmpadas não são de intensidade regulável.

Verificar as indicações do fabricante.

Substituir por lâmpadas de outro tipo.

Causa 2: modo de funcionamento (princípio de regulação) e lâmpadas não combinam na perfeição

Verificar a operação noutro modo de funcionamento, para isso, se necessário reduzir a carga ligada.

Ajustar manualmente o modo de funcionamento.

Substituir por lâmpadas de outro tipo.

Causa 3: o regulador está ligado sem condutor neutro.

Se possível ligar condutor neutro, caso contrário substituir a lâmpada por outro tipo.

**As lâmpadas LED ou fluorescentes compactas são demasiado claras na posição de regulação de luminosidade mais baixa; o intervalo de regulação de luminosidade é demasiado pequeno**

Causa 1: a luminosidade mínima ajustada está demasiado alta.

Reduzir a luminosidade mínima.

Causa 2: o modo de funcionamento (princípio de regulação) não combina na perfeição com as lâmpadas LED de alta tensão.

Verificar a operação noutra modo de funcionamento, para isso, se necessário reduzir a carga ligada.

Ajustar manualmente o modo de funcionamento.

Substituir as lâmpadas LED de alta tensão por outros tipos.

#### **O regulador desliga brevemente a carga e volta a ligá-la.**

Causa: a proteção contra curto-circuito disparou, mas entretanto já não existe qualquer erro.

#### **O regulador desligou e não é possível voltar a ligá-lo**

Causa 1: a proteção contra excesso de temperatura foi ativada.

Isolar o aparelho da rede; para isso desligar o disjuntor.

Corte de fase LED: reduzir a carga ligada. Substituir por lâmpadas de outro tipo.

Avanço de fase LED: reduzir a carga ligada. Testar operação no ajuste Corte de fase LED. Substituir por lâmpadas de outro tipo.

Deixar o regulador arrefecer, no mínimo, 15 minutos.

Voltar a ligar o regulador e o disjuntor.

Causa 2: a protecção contra excesso de tensão foi activada.

Corte de fase LED: testar operação no ajuste Avanço de fase LED, e, se necessário para o processo, reduzir a carga ligada.

Substituir por lâmpadas de outro tipo.

Causa 3: a proteção contra curto-circuito disparou.

Isolar o aparelho da rede; para isso desligar o disjuntor.

Solucionar o curto-circuito.

Voltar a ligar o regulador e o disjuntor.

**i** A proteção contra curto-circuito não tem como base os fusíveis convencionais, sem separação galvânica do circuito de carga.

Causa 4: falha de carga.

Verificar a carga, substituir a lâmpada. Em caso de transformadores indutivos, verificar o fusível primário.

#### **Com o regulador desligado, a lâmpada LED acende fraca**

Causa: a lâmpada LED não é adequada para este regulador.

Usar o módulo de compensação, ver acessórios.

Utilizar lâmpada LED de outro tipo ou fabricante.

## **8 Acessórios**

Módulo compensação LED

N.º de encomenda 5429 00

N.º de encomenda 2375 00

## **9 Garantia**

A garantia é prestada no âmbito das disposições legais para o comércio especializado. Por favor, entregue ou remeta os aparelhos defeituosos, sem despesas de envio e incluindo uma descrição da avaria, ao vendedor responsável por si (comércio especializado/empresa instaladora/comércio especializado de artigos eléctricos). Estes encaminharão os aparelhos para o 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)