

Manual de instruções

Elemento reóstato rotatório LED universal Komfort  
N.º art. 2455 00



## Índice

1	Indicações de segurança.....	3
2	Utilização prevista .....	3
3	Características do produto .....	3
4	Operação .....	4
5	Informações para electricistas .....	6
5.1	Montagem e ligação elétrica .....	6
5.2	Colocação em funcionamento .....	7
6	Dados técnicos .....	9
7	Ajuda em caso de problemas .....	11
8	Acessórios .....	12
9	Garantia.....	13

## 1 Indicações de segurança



**Instalação apenas por pessoas com os conhecimentos e a experiência relevantes nas áreas seguintes:**

- 5 regras de segurança e normas para a instalação dos sistemas elétricos
- Seleção de ferramentas adequadas, aparelhos de medição, materiais de instalação e, se necessário, equipamento de proteção individual
- Montagem do material de instalação
- Ligação de aparelhos à instalação doméstica, cumprindo as condições de ligação locais

Uma instalação indevida põe em perigo a sua vida, bem como a das pessoas que utilizem a instalação elétrica, e existe risco de danos materiais graves, p. ex., devido a incêndio. Poderá ter de assumir a responsabilidade pessoal em caso de danos pessoais e materiais.

**Contacte um electricista!**

**Perigo devido a choque elétrico. O aparelho não é adequado para ser desligado da rede, porque existe potencial de rede na carga, mesmo com o aparelho desligado. Antes de realizar trabalhos no aparelho ou na carga, desligar todos os respectivos disjuntores.**

**Perigo de destruição do regulador de luminosidade e da carga, se o tipo de carga e o modo de funcionamento definido não forem compatíveis. Antes da ligação ou substituição da carga, ajustar o princípio de regulação da intensidade luminosa 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.**

**As instruções fazem parte do produto, por isso, guarde-as num local seguro.**

## 2 Utilização prevista

- Comutação e regulação da luminosidade da iluminação
- Operação com cobertura adequada
- Montagem em tomadas do aparelho com dimensões em conformidade com a norma DIN 49073

## 3 Características do produto

### Características do produto

- O aparelho 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 a última luminosidade ajustada ou com a luminosidade de ligação memorizada
- Luminosidade de ligação com memorização permanente
- Luminosidade mínima com memorização permanente
- A luminosidade máxima pode ser guardada permanentemente
- Possibilidade de ligação de ramais
- Proteção eletrónica contra curto-circuito com desativação permanente, o mais tardar, após 7 segundos
- Proteção eletrónica contra excesso de temperatura
- Função de cartão de hotel

É possível uma ampliação da potência através da potência adicional.

## 4 Operação

### Ligar a luz ou ajustar a luminosidade

A operação é idêntica no ponto principal e num ramal rotativo.

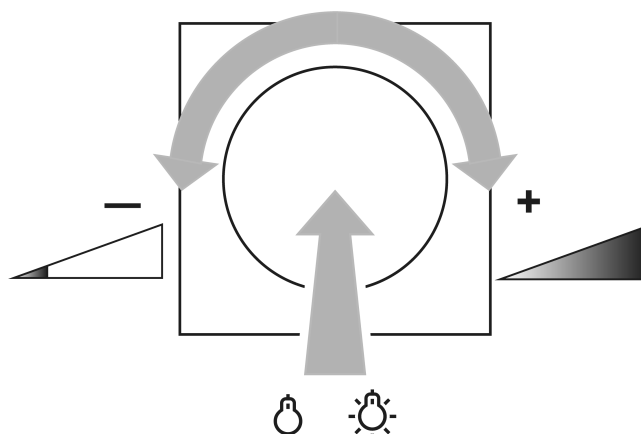


Imagem 1: Ligar a luz ou ajustar a luminosidade

- Premir brevemente o botão de ajuste: a luz liga-se ou desliga-se (Ver imagem 1).
- Rodar o botão de ajuste rapidamente: a luminosidade é alterada rapidamente (Ver imagem 1).
- Rodar o botão de ajuste lentamente: a luminosidade é alterada lentamente (Ver imagem 1).

## Ligar a luz com luminosidade mínima ou máxima

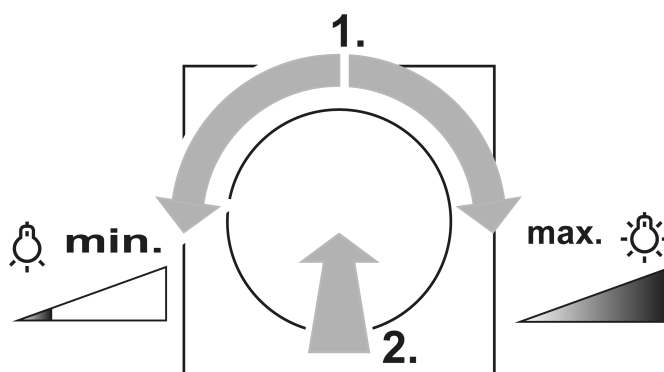


Imagem 2: Ligação com luminosidade mínima ou máxima

- Rodar o botão de ajuste um quarto de volta, depois premir brevemente o botão de ajuste: a luz liga-se com luminosidade mínima ou luminosidade máxima (Ver imagem 2).

## Memorizar a luminosidade de ligação

- Ajustar a luminosidade.
- Premir o botão de ajuste durante mais do que 4 segundos.  
A luminosidade de ligação está memorizada. A iluminação desliga-se brevemente e liga-se novamente para confirmação.

## Eliminar a luminosidade de ligação

- Premir brevemente o botão de ajuste: a luz liga com a luminosidade de ligação memorizada.
- Premir o botão de ajuste durante mais do que 4 segundos.  
A luminosidade de ligação foi eliminada. A ligação é realizada com o último valor de luminosidade ajustado. Para confirmação, a luz desliga-se brevemente e volta a ligar.

## Operação através de ramal de 2 ou 3 fios com acessório do botão ou interruptor

- Premir brevemente: a luz liga-se ou desliga-se.
  - Premir prolongadamente com a luz desligada: ligação com a luminosidade mínima.
  - Premir prolongadamente com a luz ligada: ajustar a luminosidade. O processo de regulação da intensidade para no respetivo valor final.
- i** Botão: a cada nova pressão prolongada, muda o sentido de regulação da luminosidade.
- Premir a superfície total do acessório do botão durante mais do que 4 segundos com a luz ligada:

Memorizar a luminosidade de ligação. A iluminação desliga-se brevemente e liga-se novamente para confirmação.

- i** A luminosidade de ligação é eliminada ao memorizar novamente a mesma luminosidade. A ligação é realizada com o último valor de luminosidade ajustado. Para confirmação, a luz desliga-se brevemente e volta a ligar.
- i** Botão: a luminosidade de ligação não pode ser memorizada nem eliminada.

## 5 Informações para electricistas

### 5.1 Montagem e ligação elétrica



#### PERIGO!

Choque elétrico por contacto com peças condutoras de tensão.

Um choque elétrico pode originar morte.

Desligar da rede antes dos trabalhos no aparelho ou na instalação. Para tal, desligue todos os disjuntores respectivos, proteja-os para que não sejam ligados novamente e verifique se estão sem tensão. Cobrir as peças condutoras de tensão adjacentes.

#### Montagem e ligação elétrica

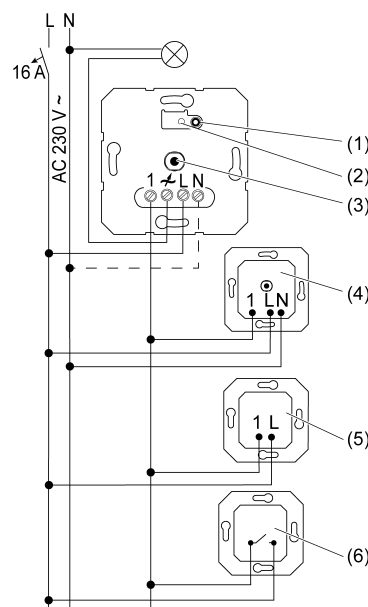


Imagem 3: Esquema de ligações com ramais opcionais

- (1) Tecla **Dimm-Mode**
- (2) Indicação LED do princípio de regulação da intensidade
- (3) Eixo de rotação
- (4) Ramal rotativo/ramal de 3 fios
- (5) Ramal de 2 fios
- (6) Botão, contacto de fecho

Por disjuntor de 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.

Possibilidade de operação sem condutor neutro.

Observar as secções transversais dos condutores, ver dados técnicos.

Ligar botões luminosos apenas se estes tiverem um terminal de ligação N separado.

A luz pode ser ligada através do breve acionamento da tecla **Dimm-Mode** (1).

O regulador de luminosidade tem em conta as diferentes características electrónicas da maioria das lâmpadas LED disponíveis no mercado. Não é, no entanto, de excluir que, em casos particulares, os resultados desejados não sejam alcançados.

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

Se a protecção eletrónica contra curto-circuito ou excesso de temperatura tiver sido ativada, desligar o regulador de luminosidade da rede.

## 5.2 Colocação em funcionamento

### Modo de funcionamento; Universal, R,L,C,LED (ajuste de fábrica)

- Medição automática relativamente à carga, ao corte de fase, ao avanço de fase ou ao avanço de fase de LED

### Modo de funcionamento: corte de fase LED, LED $\triangleleft$

- Cargas reguláveis em termos de corte de fase.

A ligação de transformadores indutivos não é permitida.

### Modo de funcionamento: avanço de fase de LED, LED $\triangle$

- Cargas reguláveis em termos de avanço de fase.

A ligação de transformadores indutivos não é permitida.

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

Condição: a luz estar desligada.

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

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

Imagem 4: Atribuição de cor LED ao princípio de regulação

- Premir várias vezes e 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 (Ver imagem 4).

- Premir a tecla **Dimm-Mode** (1) durante mais de 1 segundo e mantê-la premida.

O LED (2) pisca. A luz acende-se com metade da luminosidade e escurece lentamente.

- i** Em caso de comutação do modo de funcionamento para Universal ocorre, em primeiro, a medição da carga. Manter a tecla modo de regulação de luminosidade (1) premida.

- i** Ajustar a luminosidade mínima de modo que, na posição de regulação mais baixa e ao ligar com a luminosidade mínima, a lâmpada ilumine visivelmente.

- Soltar a tecla **Dimm-Mode** (1), logo que seja atingida a luminosidade mínima pretendida.

O LED (2) acende, o modo de funcionamento e a luminosidade mínima estão ajustados.

- Opcionalmente, voltar a alterar a luminosidade mínima: premir novamente a tecla **Dimm-Mode** (1) durante mais de um segundo.
- Memorizar ajustes: premir a tecla **Dimm-Mode** (1) durante menos de 1 segundo ou não premir durante 30 segundos. O LED (2) apaga.

### Ajustar a luminosidade máxima

Condição: a luz estar ligada.

- Premir a tecla **Dimm-Mode** (1) durante mais de 4 segundo e mantê-la premida.

O LED (2) pisca. A luz acende-se com a luminosidade máxima e escurece lentamente.

- Assim que a luminosidade máxima pretendida for atingida, soltar a tecla **Dimm-Mode** (1).
- Opcionalmente, alterar novamente a luminosidade máxima: premir uma vez mais a tecla **Dimm-Mode** (1) durante mais de um segundo.
- Memorizar ajuste: premir a tecla **Dimm-Mode** (1) por menos de 1 segundo ou não acionar durante 30 segundos. O LED (2) apaga.

### Ligar ou desligar função de cartão de hotel

Ao utilizar um cartão de hotel, a tensão de rede é desligada quando o cartão é retirado e ligada quando é inserido. A função de cartão de hotel significa que não é necessária qualquer operação extra do regulador de luminosidade, para ligar a luz. Após o retorno da tensão de rede, o regulador de luminosidade liga a luz com a luminosidade de ligação memorizada. Estão disponíveis apenas os modos de funcionamento de corte de fase de LED ou de avanço de fase de LED.


Condição: a carga estar desligada.

- Premir e manter premido o eixo de rotação (3) até que o ajuste tenha sido feito.
- Premir a tecla **Dimm-Mode** (1) por um período superior a 4 segundos.  
O LED (2) pisca a verde ou vermelho.
- Premir brevemente a tecla **Dimm-Mode** (1).  
O LED (2) pisca a vermelho. A função de cartão de hotel está ligada. O LED (2) pisca a verde. A função de cartão de hotel está desligada.
- Soltar o eixo de rotação (3).  
O ajuste está memorizado. Para confirmação, a luz liga-se brevemente e volta a desligar.

Se antes da ligação da função de cartão de hotel foi ajustado o modo de funcionamento universal, ocorre automaticamente a troca para corte de fase de LED ou avanço de fase de LED. Se estava ajustado o modo de funcionamento de corte de fase de LED ou avanço de fase de LED, este mantém-se. Ao desligar a função de cartão de hotel é mantido o modo de funcionamento ajustado em último.

## 6 Dados técnicos

Tensão nominal	AC 230 V~
Frequência de rede	50/60 Hz
Potência em standby	aprox. 0,35 W
Potência dissipada	aprox. 4 W
Temperatura ambiente	-5 ... +45 °C
Potência de ligação com 25 °C	ver tabela 2

Modo de funcionamento **LED** : potência de ligação para lâmpadas LED de alta voltagem do tipo 3... 400 W, transformadores eletrónicos com LED de baixa voltagem do tipo 20... 200 W.

Carga mista	
óhmica-capacitiva	20 ... 420 W
capacitiva-indutiva	não permitida
óhmica-indutiva	20 ... 420 VA
óhmica e LED de alta tensão	típ. 3 ... 100 W
óhmica e lâmp. fluores. compacta	típ. 3 ... 100 W

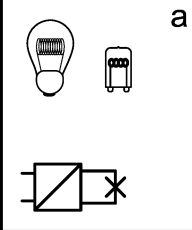
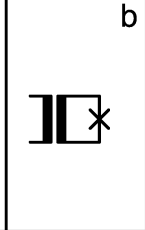
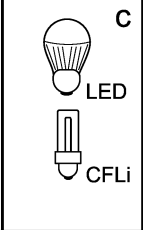
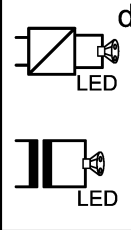
Indicações de potência, incluindo perdas do transformador.

Operar os transformadores indutivos com carga nominal mínima de 85% no modo de funcionamento universal.

Carga mista óhmica-indutiva: no máximo, 50% da carga óhmica. Caso contrário, possibilidade de medição incorreta.

Funcionamento sem condutor neutro: carga mínima de 50 W. Não se aplica a cargas com lâmpadas LED de alta voltagem 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 montagem em combinações múltiplas	-20%
Potências adicionais	ver manual de potências adicionais
Quantidade de ramais	
Ramal de 3 fios, ramal rotativo	10
Ramal de 2 fios, botão	sem limites
Comprimento total da linha	
– Linha de carga	máx. 100 m
– Ramal	máx. 100 m
Secção transversal do condutor fixável	(Ver imagem 5)
Profundidade de montagem	24 mm

			
<b>W</b> 20...420	<b>W/VA</b> 20...420	<b>W</b> 3...100	<b>W/VA</b> 20...100

- a Lâmpadas incandescentes, lâmpadas de halogéneo de alta voltagem, transformador eletrónico com lâmpadas de halogéneo de baixa voltagem
- b Transformador indutivo com lâmpadas de halogéneo de baixa voltagem
- c Lâmpadas LED de alta voltagem, lâmpadas fluorescentes compactas
- d Balastro de LED eletrónico com lâmpadas LED; transformador indutivo com lâmpadas LED

Tabela 1: cargas das lâmpadas

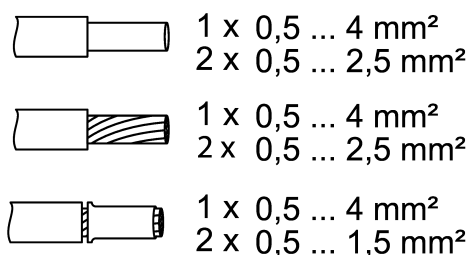


Imagem 5: Secção transversal do condutor fixável

## 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 reduzida.

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 reduzida.

Aumentar a luminosidade mínima.

**Tremulação ou zumbido das lâmpadas LED ou das lâmpadas fluorescentes compactas ligadas; não é possível regular correctamente a luminosidade, o aparelho zumba**

Causa 1: as lâmpadas não são de intensidade regulável.

Verificar as indicações do fabricante.

Substituir por lâmpadas de outro tipo.

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

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

Ajustar manualmente o modo de funcionamento.

Substituir por lâmpadas de outro tipo.

Causa 3: o regulador de luminosidade está conectado sem condutor neutro.

Se possível, ligar o 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 elevada.

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 noutro modo de funcionamento e, para isso, se necessário, reduzir a carga conectada.

Ajustar manualmente o modo de funcionamento.

Substituir as lâmpadas LED de alta voltagem por outros tipos.

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

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

Desligar o regulador de luminosidade da rede. Para isso, desligar o disjuntor.

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

Avanço de fase de LED: reduzir a carga conectada. Verificar a operação no ajuste do corte de fase LED. Substituir por lâmpadas de outro tipo.

Deixar o regulador de luminosidade arrefecer, no mínimo, 15 minutos.

Voltar a ligar o disjuntor e o regulador de luminosidade.

Causa 2: a proteção contra sobretensão foi activada.

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

Substituir por lâmpadas de outro tipo.

Causa 3: a proteção contra curto-circuito disparou.

Desligar o regulador de luminosidade da rede. Para isso, desligar o disjuntor.

Solucionar o curto-circuito.

Voltar a ligar o disjuntor e o regulador de luminosidade.

**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 luz. Em caso de transformadores indutivos, verificar o fusível primário.

**Com o regulador de luminosidade desligado, a lâmpada LED acende fraca**

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

Usar o módulo de compensação, ver acessórios.

Utilizar a lâmpada LED de outro tipo ou fabricante.

## 8 Acessórios

Módulo compensação LED

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 elétricos). 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)