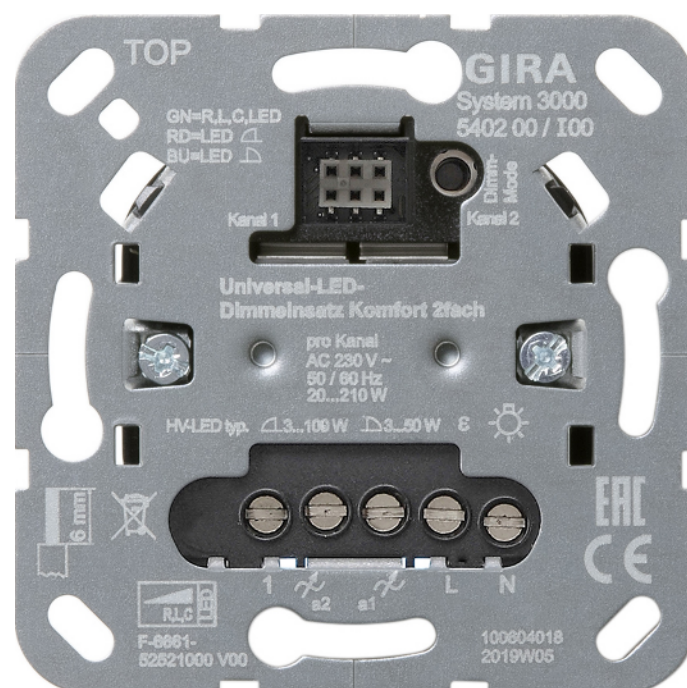


Manual de instruções

Elemento reóstato LED universal Komfort duplo
N.º art. 5402 00



Índice

1	Indicações de segurança.....	3
2	Utilização prevista	3
3	Características do produto	3
4	Operação	4
5	Informações para electricistas	5
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
- Funcionamento com aplicação adequada
- Montagem em tomadas do aparelho em conformidade com a norma DIN 49073

3 Características do produto

- Duas saídas independentes para dois grupos de luminosidade
- Possibilidade de distribuição de carga assimétrica
- 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

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

4 Operação

Este manual descreve a operação com um acessório do botão de série. A operação de ramal de 3 fios com acessório do botão de série corresponde essencialmente à operação no ponto principal. O ramal de 3 fios com 1 acessório de botão e o ramal do regulador de intensidade rotativo para operação apenas da saída **a1**, ramal de 2 fios com acessório de botão ou botão para operação conjunta de ambas as saídas.

- i** Com um acessório de um botão são sempre operadas ambas as saídas em conjunto.
- À esquerda: operação de saída **a1**.
 - À direita: operação de saída **a2**.

Ligar a luz

- Premir brevemente o acessório do botão: a luz liga ou desliga.
- i** Ramal de 3 fios: premir ativar em cima, premir desativar em baixo.

Ajustar a luminosidade

A luz está ligada.

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

Ligar a luz com a luminosidade mínima

- Premir prolongadamente o acessório do botão em baixo.
A luz liga com luminosidade mínima.

- Premir prolongadamente o acessório do botão em cima ou o botão. A luz liga com luminosidade mínima e fica mais clara.

Memorizar a luminosidade de ligação

No estado de entrega, a luminosidade máxima está definida como luminosidade de ligação.

- Ajustar a luminosidade.
- 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.

Eliminar a 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.

Operação através do botão como ramal

Ambas as saídas são operadas em conjunto.

- Premir brevemente o botão: a luz liga ou desliga.
- Premir prolongadamente o botão: ajustar a luminosidade. A cada nova pressão prolongada muda o sentido de regulação da luminosidade.

i Não é possível memorizar ou eliminar a luminosidade de ligação.

5 Informações para electricistas



PERIGO!

Choque elétrico por contacto com peças condutoras de tensão.

Um choque elétrico pode originar morte.

Desligar antes de realizar trabalhos no aparelho ou na carga. 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

**CUIDADO!**

Defeito do aparelho na ligação de ambas as saídas a uma carga conjunta.

Não ligar as saídas a uma carga conjunta. Para a ampliação da potência, utilizar as potências adicionais.

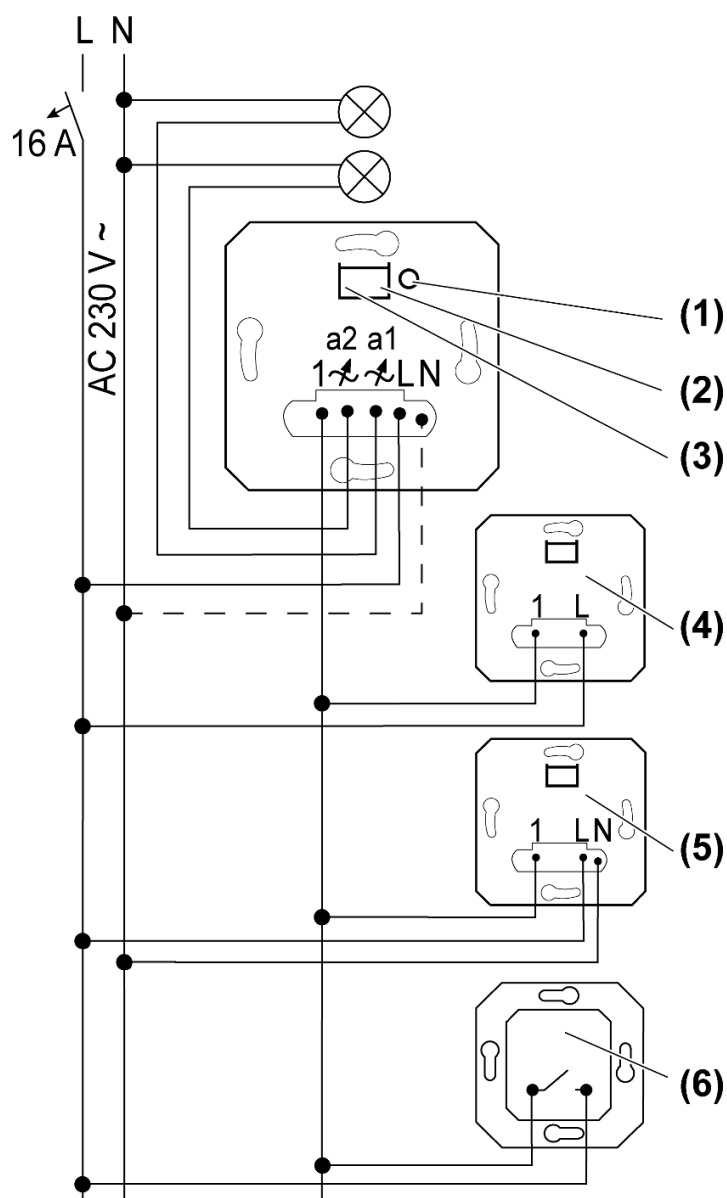


Imagem 1: Esquema de ligações com ramais opcionais

- (1) Tecla Modo de regulação de luminosidade
- (2) LED de indicação Saída 2
- (3) LED de indicação Saída 1
- (4) Ramal de 2 fios
- (5) Ramal de 3 fios, ramal rotativo
- (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.

Os botões luminosos devem ter um terminal de conexão N separado.

A luz para ambas as saídas pode ser ligada através de breves confirmações da tecla de modo de regulação de luminosidade (estados de comutação: **a1** lig. **a2** desl., **a1** desl. **a2** lig., **a1** e **a2** lig., **a1** e **a2** desl.).

Na saída **a1**, deve estar conectada uma lâmpada funcional, ou o regulador de luminosidade não terá qualquer função.

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

Desligar o regulador de luminosidade da rede.

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
- Lâmpadas incandescentes, lâmpadas de halogéneo de alta tensão, LED de alta tensão reguláveis ou lâmpadas fluorescentes compactas, transformadores eletrónicos reguláveis ou indutivos para lâmpadas de halogéneo ou LED.

Modo de funcionamento: corte de fase LED, LED

- i** A ligação de transformadores indutivos não é permitida.
- 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 em termos de corte de fase.

Modo de funcionamento: avanço de fase de LED, LED

- i** A ligação de transformadores indutivos não é permitida.
- Lâmpadas incandescentes, lâmpadas de halogénio de alta tensão, transformadores eletrónicos reguláveis em termos de avanço de fase para lâmpadas de halogénio ou LED, LED de alta tensão ou lâmpadas fluorescentes compactas reguláveis em termos de avanço de fase.

Ajustar o modo de funcionamento e a luminosidade mínima

Para cada saída podem ser ajustados individualmente os modos de funcionamento e a luminosidade mínima. Para o efeito, executar os passos seguintes separadamente para cada saída.

- 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.

Condição: a luz de ambas as saídas estar desligada.

- Premir a tecla **modo de regulação de luminosidade** (1) por um período superior a 4 segundos até o LED (2) e (3) acenderem (Ver imagem 1).



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

Imagem 2: Atribuição de cor LED ao princípio de regulação

- Premir brevemente a tecla **modo de regulação de luminosidade** (1) até para uma saída estar selecionado o modo de funcionamento necessário.
O LED (2) acende-se na cor do modo de funcionamento selecionado, o princípio de regulação de luminosidade para a saída dois está definido (Ver imagem 2),
ou
O LED (3) acende-se na cor do modo de funcionamento selecionado, o princípio de regulação de luminosidade para a saída um está definido (Ver imagem 2)
- Premir a tecla **modo de regulação de luminosidade** (1) durante mais de um segundo e mantê-la premida.
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.
LED (2) ou (3) pisca. A luz da saída correspondente acende-se a meia luminosidade e escurece lentamente.
- Assim que a luminosidade mínima for alcançada, soltar a tecla **modo de regulação de luminosidade** (1).
O LED (2) ou (3) acende, o modo de funcionamento e a luminosidade mínima estão ajustados.
- Opcionalmente, voltar a alterar a luminosidade mínima: premir novamente a tecla **modo de regulação de luminosidade** (1) durante mais de um segundo.
- Memorizar ajustes: premir a tecla **modo de regulação de luminosidade** (1) durante mais de um segundo ou não acionar durante 30 segundos.
LED (2) ou (3) apaga.


Ajustar a luminosidade máxima

A luminosidade máxima pode ser definida individualmente para cada saída. Para o efeito, executar os passos seguintes separadamente para cada saída.





- Premir brevemente a tecla **Modo de regulação de luminosidade** (1) até que esteja ligada apenas a luz da saída a ajustar.
- Premir a tecla **modo de regulação de luminosidade** (1) durante mais de quatro segundos e mantê-la premida.
LED (2) ou (3) pisca. A luz da saída correspondente acende-se com a luminosidade máxima e escurece lentamente.
- Assim que a luminosidade máxima pretendida for atingida, soltar a tecla **Modo de regulação da luminosidade** (1).
- Opcionalmente, alterar novamente a luminosidade máxima: premir uma vez mais a tecla **Modo de regulação de luminosidade** (1) durante mais de um segundo.
- Memorizar ajuste: premir a tecla **modo de regulação de luminosidade** (1) durante menos de um segundo ou não acionar durante 30 segundos. O LED (2) apaga.

6 Dados técnicos

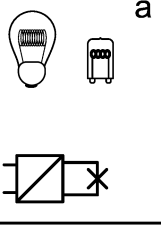
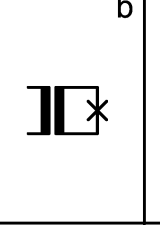
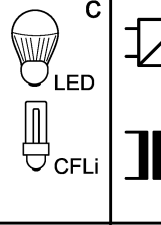
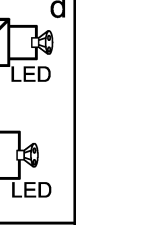
Tensão nominal	AC 230 V~
Frequência de rede	50/60 Hz
A potência em standby depende da aplicação	aprox. 0,1 ... 0,5 W
Potência dissipada	aprox. 4 W
Temperatura ambiente	-5 ... +45 °C
Potência instalada por saída com 25 °C	ver tabela 1

Modo de funcionamento **LED** : potência de ligação para lâmpadas LED de alta voltagem do tipo 3... 100 W, transformadores eletrónicos com LED de baixa voltagem do tipo 20... 100 W.

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

-  Indicações de potência, incluindo perdas do transformador.
-  Operar os transformadores indutivos com carga nominal mínima de 85 %.
-  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 2 fios, botão	sem limites
Ramal de 3 fios, ramal rotativo	10
Comprimento total do cabo de ramal	máx. 100 m
Comprimento total Linha de carga	máx. 100 m
Secção transversal do condutor fixável	(Ver imagem 3)
Profundidade de montagem	30 mm

 <p>a</p>	 <p>b</p>	 <p>c</p>	 <p>d</p>
W 20 ... 210	VA 20 ... 210	W 3 ... 50	W/VA 20 ... 50

- 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

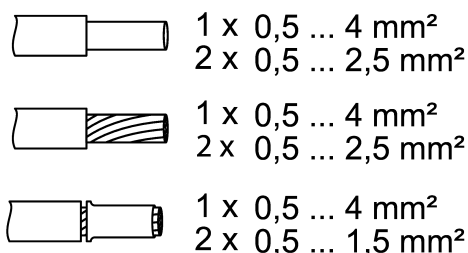


Imagem 3: Secção transversal do condutor fixável

7 Ajuda em caso de problemas

Regulador de luminosidade não tem qualquer função

Causa: saída a1 não está operacional.

- Verificar a carga na saída a1.

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 a regular correctamente a luminosidade, 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: 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 se adequa de forma otimizada a este regulador de luminosidade.

- Usar o módulo de compensação, ver acessórios.
- Utilizar a lâmpada LED de outro tipo ou fabricante.

8 Acessórios

Encaixe de comando duplo

N.º de encomenda 5362 ..

Encaixe de comando

N.º de encomenda 5360 .., 5361 ..

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
info@gira.de