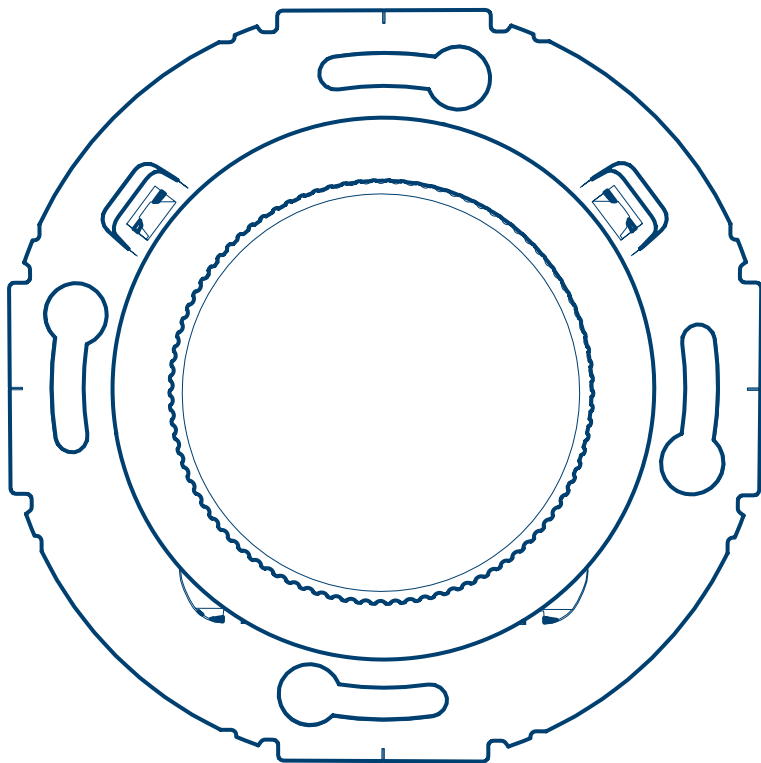


Regulação da luz

Variador rotativo



Variador rotativo universal, conforto

WL4011xx, WTN4011xx



- 1 Instruções de segurança..... 3**
- 2 Utilização correta..... 4**
- 3 Características do produto.....5**
- 4 Operação..... 6**
- 5 Informação para eletricitistas.....8**
 - 5.1 Instalação e ligação elétrica..... 8
 - 5.2 Colocação em funcionamento..... 9
- 6 Anexo..... 11**
 - 6.1 Dados técnicos..... 11
 - 6.2 Resolução de problemas..... 12
 - 6.3 Acessórios..... 13
 - 6.4 Notas sobre a eliminação do produto..... 13

1 Instruções de segurança

Os aparelhos elétricos só podem ser instalados e montados por um eletricista qualificado, de acordo com as normas de instalação, orientações, regulamentos, diretivas e regulamentos de segurança e de prevenção de acidentes do país de instalação.

Perigo devido a choque elétrico. Desligue a alimentação elétrica antes de efetuar trabalhos no aparelho ou na carga. Tenha em atenção todas as proteções dos circuitos que fornecem tensões perigosas ao aparelho ou à carga.

O não cumprimento destas instruções de instalação pode resultar em danos no aparelho, incêndio ou outros perigos.

Não utilize o dispositivo sem tecla.

O aparelho não é adequado para servir como equipamento de corte. Mesmo quando o aparelho está desligado, a carga não está fisicamente desligada da rede elétrica.

Risco de avaria se o modo de funcionamento definido e o tipo de carga não corresponderem. Quando ligar ou substituir a carga, defina o modo de funcionamento correto.

Perigo de incêndio. Ao operar com transformadores indutivos, proteja cada transformador no lado primário, de acordo com as especificações do fabricante. Utilizar apenas transformadores de segurança em conformidade com a norma EN 61558-2-6 (VDE 0570 Parte 2-6).

Estas instruções são uma parte integrante do produto e devem ser guardadas pelo utilizador.

2 Utilização correta

- Ligar e regular a intensidade da iluminação
- Instalação em caixa de encastrar, de acordo com a norma DIN 49073
- Apenas adequado para utilização em áreas interiores sem gotas ou salpicos de água
- Operação com a tecla adequada

3 Características do produto

- O aparelho funciona de acordo com o princípio de corte de fase ascendente ou corte de fase descendente
- Definição automática ou manual do princípio de regulação da intensidade luminosa adequado à carga
- Apresenta o modo de funcionamento definido através de um LED
- É possível funcionar sem condutor neutro
- Liga utilizando um soft-start que preserva a lâmpada
- Liga utilizando a última luminosidade definida ou a luminosidade de ativação armazenada
- A luminosidade de ativação pode ser armazenada permanentemente
- A luminosidade mínima pode ser armazenada permanentemente
- Podem ser ligadas extensões
- Proteção eletrónica contra curto-circuito com desativação permanente após sete segundos, no máximo
- Proteção eletrónica contra sobreaquecimento

4 Operação

Ligar a luz ou definir a luminosidade

O funcionamento na unidade principal e numa extensão é idêntico.

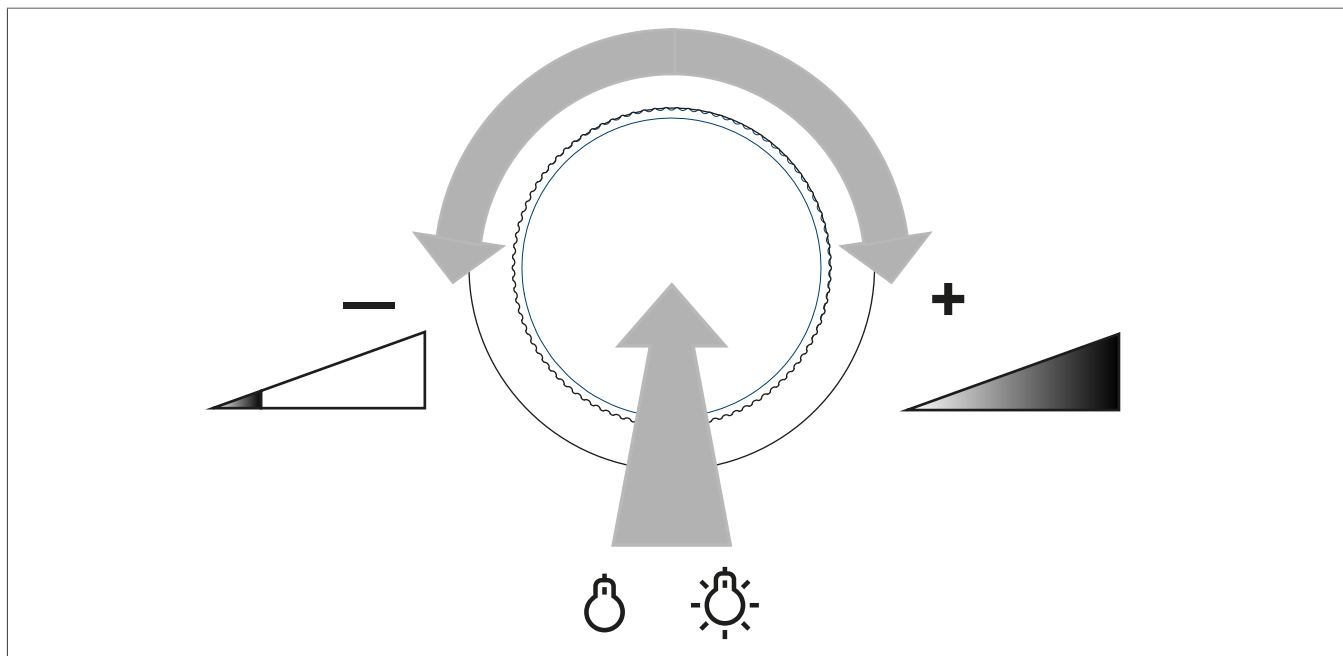


Figura 1: Ligue a luz ou ajuste a luminosidade

- Prima brevemente o botão rotativo: A luz liga-se ou desliga-se (Fig. 1).
- Rode rapidamente o botão de variação: A luminosidade é alterada rapidamente (Fig. 1).
- Rode lentamente o botão de variação: A luminosidade é alterada lentamente (Fig. 1).

Ligar a luz com luminosidade mínima ou máxima

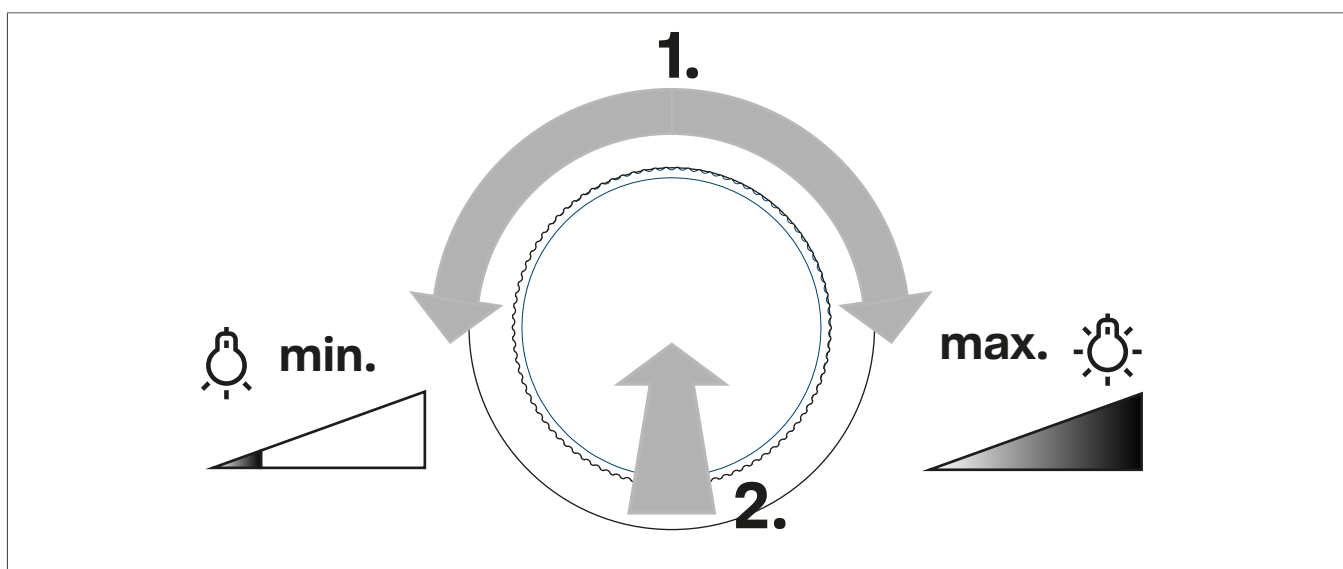


Figura 2: Ligue com luminosidade mínima ou máxima

☑ A luz está desligada.

- Rode o botão de variação um quarto de volta e, em seguida, prima-o brevemente.
A luz liga-se com luminosidade mínima ou luminosidade máxima (Fig. 2).

Programar a luminosidade de ativação

- Defina a luminosidade.
- Mantenha o botão premido durante mais de quatro segundos.
A luminosidade de ativação é guardada. Como confirmação, a luz desliga-se brevemente e volta a ligar-se.

Eliminar a luminosidade de ativação

- Prima brevemente o botão rotativo: A luz liga-se com a luminosidade de ativação armazenada.
- Mantenha o botão premido durante mais de quatro segundos.
A luminosidade de ativação é eliminada. A luz é ligada com o último valor de luminosidade definido.
Como confirmação, a luz desliga-se brevemente e volta a ligar-se.

Operação através de botão de pressão como extensão

- Pressão breve: A luz liga-se ou desliga-se.
- Mantenha premido quando a luz estiver desligada: Ligue com luminosidade mínima.
- Mantenha premido quando a luz estiver ligada: Defina a luminosidade. O processo de regulação da intensidade luminosa pára no valor final respetivo.



- A direção de regulação da intensidade luminosa altera a cada nova pressão longa.
- A luminosidade de ativação não pode ser armazenada ou eliminada.

5 Informação para eletricitistas

5.1 Instalação e ligação elétrica



Perigo

Choque elétrico em caso de contacto com partes sob tensão!

Um choque elétrico pode causar a morte!

- Desligue todos os cabos e cubra todas as peças sob tensão na área, antes de efetuar trabalhos no produto!

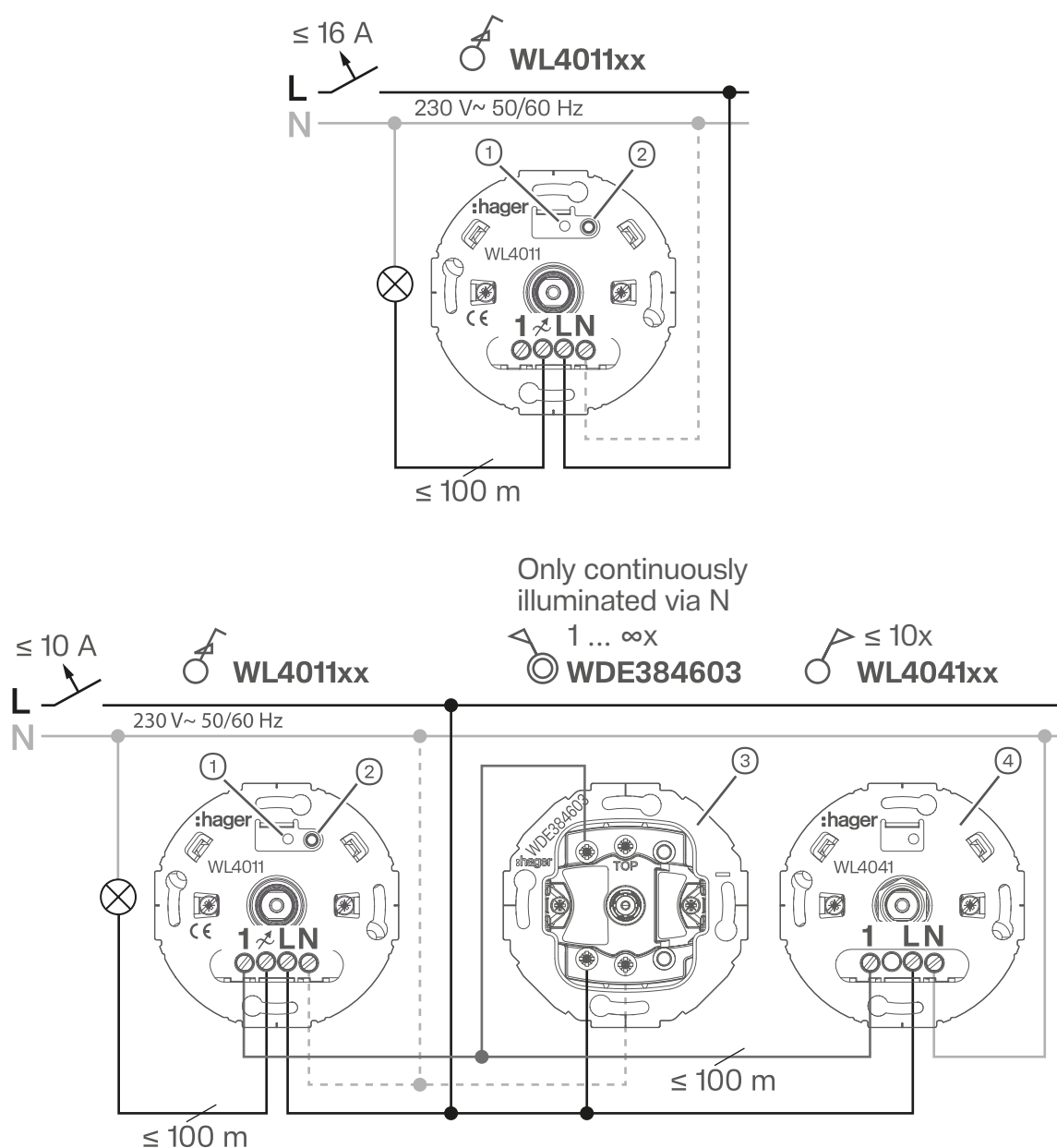


Figura 3: Esquema de ligação individual e com extensões

- ① Botão do modo de regulação da intensidade luminosa
- ② LED indicador para o princípio de regulação da intensidade luminosa
- ③ Botão de pressão, contacto NA
- ④ Extensão de variador rotativo universal



Uma potência máxima de 600 W para lâmpadas LED ou fluorescentes compactas pode ser ligada a um disjuntor de 16 A. Ao ligar transformadores, respeite as especificações do fabricante.

Os nossos variadores têm em consideração as diferentes características eletrónicas da maioria das lâmpadas LED no mercado. No entanto, não se pode garantir que os resultados pretendidos sejam alcançados em todos os casos individuais.

É possível funcionar sem condutor de neutro.

Apenas utilize botões de pressão iluminados, se estes estiverem equipados com um terminal N separado.

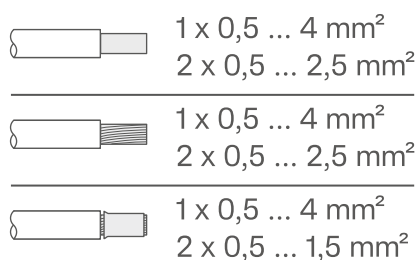


Figura 4: Secção dos condutores



A luz pode ser comutada premindo brevemente o botão do modo de regulação (1).

Repor a proteção contra sobreaquecimento/proteção contra curto-circuito

Se a proteção eletrónica contra sobreaquecimento ou proteção contra curto-circuito tiver sido acionada, desligue o variador da alimentação.

5.2 Colocação em funcionamento

Modo de funcionamento: Universal, R, L, C, LED, ^{UNI} (Regulação de fábrica)

- Calibração automática da carga, corte de fase descendente, corte de fase ascendente ou corte de fase ascendente LED.

Modo de funcionamento: Corte de fase descendente LED, LED $\triangleleft$

- Cargas reguláveis com corte de fase descendente.



Não é possível ligar transformadores indutivos.

Modo de funcionamento: Corte de fase ascendente LED, LED $\triangleright$

- Cargas reguláveis com corte de fase ascendente.



Não é possível ligar transformadores indutivos.

Definir o modo de funcionamento e a luminosidade mínima

☑ A carga está desligada.

- Prima o botão do **modo de regulação** (1) até o **LED indicador** (2) acender.

LED indicador (2)	Modo de funcionamento
GN (verde)	R, L, C, LED, ^{UNI} Ⓐ
RD (vermelho)	LED ∟
BU (azul)	LED ∩

Tabela 1: Cor do LED indicador em função do modo de funcionamento (princípio de regulação da intensidade luminosa)

- Prima brevemente o botão do **modo de regulação da intensidade luminosa** (1) repetidamente até selecionar o modo de funcionamento pretendido. O **LED indicador** (2) acende-se na cor do modo de funcionamento selecionado (Tabela 1).
- Mantenha premido o botão do **modo de regulação** (1) durante mais de um segundo. O **LED indicador** (2) fica intermitente. A luz liga-se com a menor luminosidade e aumenta lentamente.



A calibração da carga só é realizada quando o modo de funcionamento é alterado para Universal. Mantenha premido o botão do modo de regulação da intensidade luminosa (1).

Tem de ser possível detetar a lâmpada na posição de regulação da intensidade luminosa mais baixa.

- Quando a luminosidade mínima pretendida for atingida, solte o botão do **modo de regulação da intensidade luminosa** (1). O **LED indicador** (2) acende-se, o modo de funcionamento e a luminosidade mínima são definidos.
- Opcionalmente, pode alterar novamente a luminosidade mínima: Prima o botão do **modo de regulação da intensidade luminosa** (1) durante mais de um segundo. A luz comuta para a luminosidade mais baixa e aumenta lentamente.
- Guarde as definições: Prima o botão do **modo de regulação da intensidade luminosa** (1) durante menos de 1 segundo ou deixe inativo durante 30 segundos. O **LED indicador** (2) apaga-se.

6 Anexo

6.1 Dados técnicos

Tensão nominal	230 V~
Frequência	50/60 Hz
Potência em standby	≤ 0,35 W
Potência dissipada	≤ 4 W
Temperatura ambiente/temperatura de armazenamento	-5...+45 °C
Grau de poluição	2
Carga ligada a 25 °C:	

	UNI 		
	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 mista

ôhmica-capacitiva	20...420 W
capacitiva-indutiva	não é permitida
ôhmica-indutiva	20...420 W
ôhmica e LED HV	tipicamente 3...100 W
ôhmica e lâmpadas fluorescentes compactas	tipicamente 3...100 W



Especificações de desempenho, incluindo perdas do transformador.

Transformadores indutivos com pelo menos 85% de potência nominal em modo de funcionamento universal.

Carga mista resistiva-indutiva: um máximo de 50% de carga resistiva. Caso contrário, pode ocorrer uma calibração incorreta.

Operação sem condutor neutro: Carga mínima de 50 W. Não se aplica a cargas com LED HV e lâmpadas fluorescentes compactas.

Redução de desempenho

por cada 5 °C acima de 25 °C	-10%
se integrado em madeira ou gesso cartonado	-15%
se integrado numa combinação múltipla	-20%

Número de extensões

Extensão do variador rotativo	10
Botão de pressão	ilimitado

Comprimento total do cabo

Cabo da carga	≤ 100 m
Extensão	≤ 100 m

6.2 Resolução de problemas

As lâmpadas LED ou fluorescentes compactas ligadas desligam-se ou ficam intermitentes na posição de regulação da intensidade luminosa mais baixa.

O nível mínimo de luminosidade definido é demasiado baixo.

💡 Aumente a luminosidade mínima.

As lâmpadas ligadas não acendem ou acendem com atraso na posição de regulação da intensidade luminosa mais baixa.

A luminosidade mínima definida é demasiado baixa.

💡 Aumente a luminosidade mínima.

As lâmpadas LED ou fluorescentes compactas ligadas ficam intermitentes ou produzem um zumbido, não é possível regular a intensidade luminosa corretamente e o aparelho produz um zumbido.

As lâmpadas não são reguláveis.

💡 Verifique as especificações do fabricante. Substitua as lâmpadas por outro tipo.

O modo de funcionamento (princípio de regulação da intensidade luminosa) e as lâmpadas não correspondem de forma ideal.

💡 Verifique o funcionamento noutro modo de funcionamento; reduza a carga ligada, se necessário. Defina o modo de funcionamento manualmente. Substitua as lâmpadas por outro tipo.

O variador está ligado sem um condutor neutro.

💡 Se possível, ligue o condutor neutro; caso contrário, substitua a lâmpada por outro tipo.

As lâmpadas LED ou fluorescentes compactas ligadas são demasiado brilhantes na posição de regulação da intensidade luminosa mais baixa; a gama de regulação da intensidade luminosa é demasiado pequena.

A luminosidade mínima definida é demasiado alta.

💡 Reduza a luminosidade mínima.

O modo de funcionamento (princípio de regulação da intensidade luminosa) não corresponde de forma ideal às lâmpadas LED HV ligadas.

💡 Verifique o funcionamento noutro modo de funcionamento; reduza a carga ligada, se necessário. Defina o modo de funcionamento manualmente. LED HV – Substitua as lâmpadas por outro tipo.

O variador desliga-se e liga-se novamente.

A proteção contra curto-circuito foi acionada, mas entretanto já não existe qualquer avaria.

O reóstato desligou-se e não é possível ligá-lo novamente.

A proteção contra sobreaquecimento foi acionada.

💡 Desligue a alimentação do variador, desligando o disjuntor.

Corte de fase descendente LED: Reduza a carga ligada. Substitua as lâmpadas por outro tipo.

Corte de fase ascendente LED: Reduza a carga ligada. Teste o funcionamento na definição de corte de fase descendente LED. Substitua as lâmpadas por outro tipo.

Deixe o variador arrefecer durante, pelo menos, 15 minutos.

Ligue novamente o disjuntor e o variador.

A proteção contra sobretensão foi acionada.

💡 Corte de fase descendente LED: Teste o funcionamento na definição de corte de fase ascendente LED; reduza a carga ligada, se necessário.
Substitua as lâmpadas por outro tipo.

Falha na carga.

💡 Verifique a carga, substitua a lâmpada. Para transformadores indutivos, verifique o fusível primário.

A proteção contra curto-circuito foi acionada.

💡 Desligue a alimentação do variador, desligando o disjuntor. Repare o curto-circuito.
Ligue novamente o disjuntor e o variador.



A proteção contra curto-circuito não se baseia num fusível convencional, não existe isolamento galvânico do circuito da carga.

A lâmpada LED acende com pouca luminosidade quando o variador está desligado.

A lâmpada LED não é adequada para este variador.

💡 Utilize um tipo diferente de lâmpada LED ou uma lâmpada LED de um fabricante diferente.

6.3 Acessórios

Módulo de compensação LED

WDN9021

6.4 Notas sobre a eliminação do produto

Notas sobre a eliminação do produto



Eliminação correta deste produto (resíduos elétricos).

(Aplicável na União Europeia e noutros países europeus com sistemas de recolha separada)

Esta marcação apresentada no produto ou na respetiva documentação indica que o mesmo não deve ser eliminado com outros resíduos domésticos no final da sua vida útil. Para evitar possíveis danos para o ambiente ou para a saúde humana devido a eliminação de resíduos descontrolada, elimine este aparelho separadamente de outros tipos de resíduos. Recicle o aparelho responsavelmente para promover a reutilização sustentável de recursos materiais.

Os utilizadores domésticos devem contactar o distribuidor onde adquiriram este produto ou os serviços locais competentes para obter mais informações sobre onde e como podem eliminar este produto para uma reciclagem ecologicamente segura.

Os utilizadores comerciais devem contactar o seu fornecedor e consultar os termos e condições do contrato de compra. Este produto não deve ser misturado com os outros resíduos comerciais para eliminação.



Berker GmbH & Co. KG

Zum Gunterstal

66440 Blieskastel

Germany

T +49 6842 945 0

F +49 6842 945 4625

info@hager.com

hager.com