



Luminária de emergência com LED

Série EXLUX 6009/4

Índice

1	Informações gerais	3
1.1	Fabricante	3
1.2	Informações sobre o manual de instruções	3
1.3	Documentos adicionais	3
1.4	Conformidade com as normas e determinações	3
2	Explicação dos símbolos	4
2.1	Símbolos no manual de instruções	4
2.2	Indicações de advertência	4
2.3	Símbolos no aparelho	5
3	Instruções de segurança	5
3.1	Conservação do manual de instruções	5
3.2	Utilização segura	5
3.3	Uso conforme propósito	6
3.4	Transformações e modificações	6
4	Função e estrutura do aparelho	6
4.1	Função	6
4.2	Estrutura do aparelho	7
5	Dados técnicos	8
6	Planeamento do projeto	15
6.1	Operação de rede	15
6.2	Variantes de ligação para bloqueio da iluminação de emergência (função de interruptor remoto)	16
7	Transporte e armazenamento	17
7.1	Baterias	17
8	Montagem e instalação	18
8.1	Dimensões - medidas de fixação	18
8.2	Remover a película de proteção	20
8.3	Montagem/Desmontagem, posição de utilização	21
8.4	Instalação	23
9	Colocação em funcionamento	28
10	Operação	30
10.1	Modos de operação	30
10.2	Bloqueio da iluminação de emergência (função de interruptor remoto)	31
10.3	Teste de funcionamento e teste de tempo de operação nominal	32
10.4	Indicações	33
10.5	Resolução de erros	34
11	Conservação, manutenção, reparação	35
11.1	Conservação e manutenção	35
11.2	Reparação	38
11.3	Devolução	38
12	Limpeza	39
13	Descarte	39
14	Acessórios e peças de reposição	40

1 Informações gerais

1.1 Fabricante

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Alemanha

Tel.: +49 7942 943-0
Fax: +49 7942 943-4333
Internet: r-stahl.com
E-mail: info@r-stahl.com

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Business Unit Lighting & Signalling
Nordstr. 10
99427 Weimar
Alemanha

Tel.: +49 3643 4324
Fax: +49 3643 4221-76
Internet: r-stahl.com
E-mail: info@r-stahl.com

R. STAHL (P) LTD
Plot No. 5 | Malrosapuram Road
Sengundram Indl.
Singaperumal Koil, Chengalpattu District,
Tamil Nadu – 603 204, ÍNDIA

Tel.: +91 44-67 300 600
Fax: +91 44-67 300 700
Internet: r-stahl.com
E-mail: sales.in@r-stahl.com

PT

1.2 Informações sobre o manual de instruções

Nº ID: 283350 / 600960300290
Número de publicação: 2025-07-07-BA00 III pt-07

O manual de instruções original é a versão em inglês.
Este é legalmente vinculativo em todas as circunstâncias jurídicas.

1.3 Documentos adicionais

- Folha de dados
- Documentos em outros idiomas, consulte r-stahl.com.

1.4 Conformidade com as normas e determinações

Certificados e declaração de conformidade, ver r-stahl.com.

2 Explicação dos símbolos

2.1 Símbolos no manual de instruções

Símbolo	Significado
	Dicas e recomendações para utilização do aparelho
	Perigo por atmosfera explosiva
	Perigo por peças condutoras de tensão

2.2 Indicações de advertência

Cumprir obrigatoriamente as advertências, para minimizar o risco construtivo condicionado pela operação. As advertências estão estruturadas da seguinte forma:

- Palavra de sinalização: PERIGO, ADVERTÊNCIA, CUIDADO, NOTA
- Tipo e fonte do perigo/do dano
- Consequências do perigo
- Medidas preventivas para evitar o perigo ou o dano

	PERIGO Perigo para pessoas A inobservância das instruções poder causar ferimentos graves ou mortais.
	ADVERTÊNCIA Perigos para pessoas A inobservância das instruções pode causar ferimentos graves ou mortais.
	CUIDADO Perigos para pessoas A inobservância das instruções pode causar ferimentos leves em pessoas.
	NOTA Prevenção de danos materiais A inobservância das instruções pode causar danos materiais no aparelho e/ou no ambiente.

2.3 Símbolos no aparelho

Símbolo	Significado
	Marcação CE conforme diretiva válida atualmente.
	Aparelho certificado conforme marcação para atmosferas potencialmente explosivas.

3 Instruções de segurança

3.1 Conservação do manual de instruções

- Ler atentamente o manual de instruções.
- Conservar o manual de instruções no local de instalação do aparelho.
- Observar a documentação e os manuais de instruções dos aparelhos a serem conectados.

3.2 Utilização segura

Antes da montagem

- Ler e observar as indicações de segurança deste manual de instruções!
- Certificar-se de que o pessoal responsável conhece todo o conteúdo deste manual de instruções.
- Utilizar o aparelho somente para o propósito e para o fim previsto aprovado.
- Em caso de condições de operação que não sejam cobertas pelos dados técnicos do aparelho, consulte a R. STAHL Schaltgeräte GmbH.
- Não assumimos qualquer responsabilidade por danos resultantes de uma utilização incorreta ou não autorizada do aparelho, bem como da inobservância deste manual de instruções.

Na montagem e instalação

- Respeitar as determinações de construção nacionais (p. ex. IEC/EN 60079-14).
- Observar as regulamentos de prevenção de acidentes e os regulamentos de segurança nacionais.
- Durante a instalação e operação, observe as informações (valores característicos e condições de operação nominais) nas placas de características, placas de dados e placas de indicação no aparelho.
- Antes da instalação, certifique-se de que o aparelho não está danificado.

Conservação, reparação, colocação em funcionamento

- Antes de colocar o aparelho em funcionamento, certifique-se de que não está danificado.
- Os trabalhos no aparelho, como instalação, conservação, manutenção, exclusão de falhas, podem ser realizados apenas por pessoal devidamente autorizado e capacitado.
- Executar apenas os trabalhos de manutenção ou reparação descritos neste manual de instruções.

3.3 Uso conforme propósito

A luminária é um equipamento

- para iluminar superfícies, áreas de trabalho e objetos, podendo ser utilizado em ambientes internos e externos
- para a iluminação de emergência em caso de falha de rede
- para montagem fixa
- para utilização nas zonas 1, 21, 2, 22 e na área segura

3.4 Transformações e modificações

	PERIGO Perigo de explosão devido a alterações e modificações no aparelho! A inobservância pode causar ferimentos graves ou mortais. • Não modificar ou alterar o aparelho.
	Não assumimos responsabilidade e garantia por danos, que ocorram devido a modificações e alterações.

4 Função e estrutura do aparelho

	PERIGO Perigo de explosão devido a utilização para fins não previstos! A inobservância provoca ferimentos mortais ou graves. • Utilizar o aparelho somente conforme as condições de operação estipuladas no manual de instruções. • Utilizar o aparelho somente em conformidade com o fim previsto referido neste manual de instruções.
--	---

4.1 Função

Faixa de aplicação

A luminária 6009/4 é utilizada como um equipamento para iluminar superfícies, equipamentos de trabalho e objetos. Esta pode ser usada em espaços interiores e exteriores, assim como é adequada para a iluminação de emergência no caso de falha de rede.

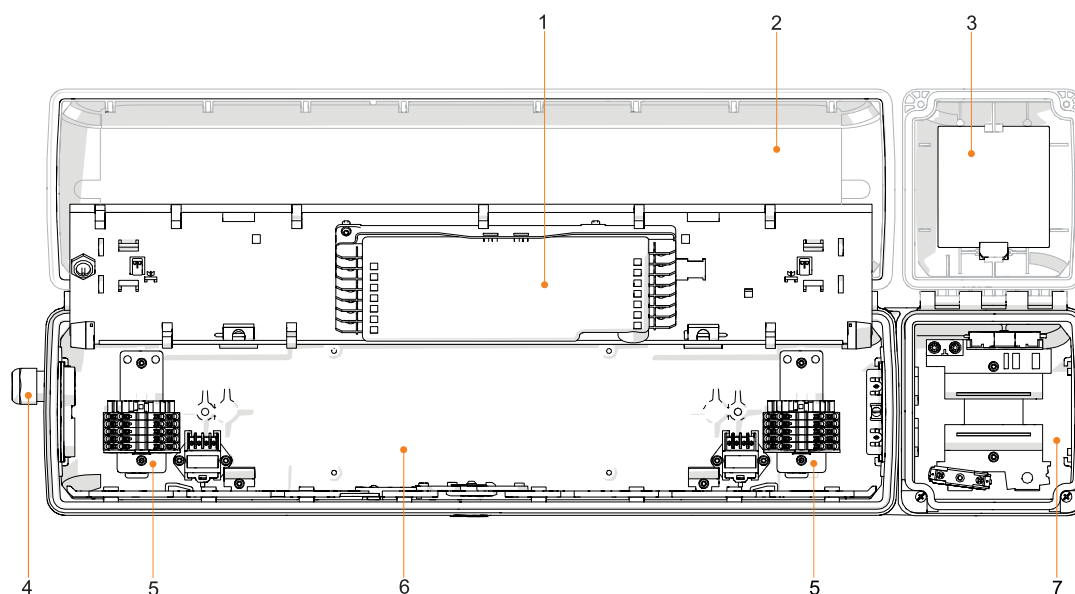
A luminária é aprovada para a utilização em atmosferas potencialmente explosivas das zonas 1, 21, 2 e 22.

Modo de trabalho

Um teste de funcionamento semanal e um teste de operação nominal anual estão permanentemente integrados.

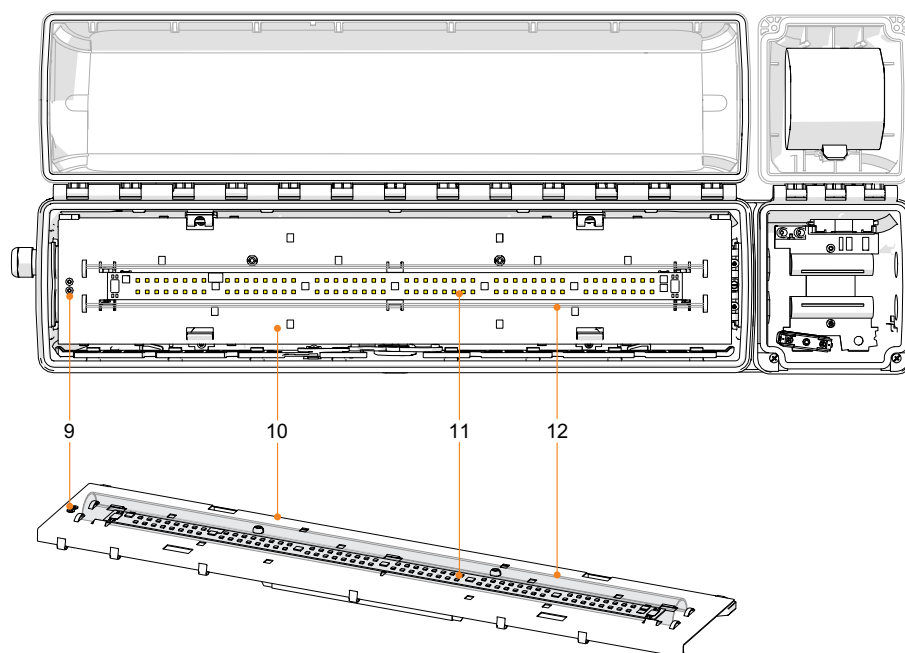
Durante a operação de abertura através de um fecho central, a luminária desliga-se automaticamente (opcional). Uma interface DALI opcional pode ser utilizada para determinar as horas de operação, assim como para escurecer e comutar a luminária.

4.2 Estrutura do aparelho



20300E00

- | | | | |
|---|-------------------------|---|----------------------|
| 1 | Dispositivo de operação | 5 | Borne de conexão |
| 2 | Canal de iluminação | 6 | Caixa das luminárias |
| 3 | Bateria | 7 | Caixa da bateria |
| 4 | Entrada de cabo | | |



20293E00

- | | | | |
|----|-------------------|----|---------------------------|
| 9 | Indicação em LED | 11 | Placa de circuitos do LED |
| 10 | Placa de montagem | 12 | Difusor |

5 Dados técnicos

Proteção contra explosões

Global (IECEX)

Gás e poeira	IECEX IBE 16.0038 Ex db eb ib op is IIC T4 Gb Ex tb op is IIIC T100 °C Db
--------------	---

Europa (ATEX)

Gás e poeira	IBExU 16 ATEX 1199 Ex II 2G Ex db eb ib op is IIC T4 Gb Ex II 2D Ex tb op is IIIC T100 °C Db
--------------	--

Comprovativos e certificados

Certificados	IECEX, ATEX
--------------	-------------

Dados técnicos

Dados elétricos

Tensão operacional nominal	AC: 100 ... 240 V ±10 %; 50 ... 60 Hz				
Tensão de isolamento nominal	250 V				
Corrente operacional nominal		Tamanho 2		Tamanho 4	
	com tensão nominal	110 V; 60 Hz	230 V; 50 Hz	110 V; 60 Hz	230 V; 50 Hz
	no circuito de operacionalidade	< 0,08 A	< 0,08 A	< 0,08 A	< 0,08 A
Corrente de ligação	em circuito contínuo	0,20 A	0,11 A	0,35 A	0,18 A
	I _{peak} = 63 A; Δt = 115 μs número máximo de luminárias por mini disjuntor a 230 V ¹⁾				
	Tipo	10 A	16 A	20 A	25 A
	B	11	17	22	28
	C	18	29	37	46
	K	37	59	74	93
	1) valores típicos para minidisjuntores de 1 pólo a +25 °C e tensão nominal 230 V CA; o número exato depende do minidisjuntor utilizado				
Fator de potência		Tamanho 2		Tamanho 4	
	230 V; 50 Hz	≥ 0,88		≥ 0,93	
	110 V; 60 Hz	≥ 0,97		≥ 0,99	
Classe	I (com ligação PE interior)				
Corrente do condutor de proteção	≤ 0,5 mA				
THD		Tamanho 2		Tamanho 4	
	230 V; 50 Hz	< 15 %		< 10 %	
	110 V; 60 Hz	< 10 %		< 7 %	

Dados técnicos

Consumo energético típico a 230 V, 50 Hz		Tamanho 2	Tamanho 4
	Tons de branco (4000 K, 5000 K, 2700 K, 6500 K)	21 W	37 W
	Amarelo PC	18 W	32 W
	Verde	18 W	31 W
	Vermelho	–	24 W
	Azul	18 W	31 W

Características de iluminação

Temperatura da cor / CRI 4000 K / CRI80	Ta- manho	Cobertura	Difusor interno	Luminárias-fluxo luminoso [lm]	Eficiência luminosa [lm/W]
	2	claro	com	2800	137
			sem	3120	152
		opaco	com	2310	113
			sem	2580	126
	4	claro	com	5600	152
			sem	6240	170
		opaco	com	4630	126
			sem	5160	140
Temperatura da cor / CRI 5000 K / CRI80	Ta- manho	Cobertura	Difusor interno	Luminárias-fluxo luminoso [lm]	Eficiência luminosa [lm/W]
	2	claro	com	2890	141
			sem	3220	157
		opaco	com	2380	116
			sem	2660	130
	4	claro	com	5770	158
			sem	6430	176
		opaco	com	4760	130
			sem	5310	145
Temperatura da cor / CRI 2700 K / CRI80	Ta- manho	Cobertura	Difusor interno	Luminárias-fluxo luminoso [lm]	Eficiência luminosa [lm/W]
	2	claro	com	2620	128
			sem	2920	142
		opaco	com	2160	105
			sem	2410	118
	4	claro	com	5240	143
			sem	5840	160
		opaco	com	4330	118
			sem	4820	132

PT

Temperatura da cor /
CRI
6500 K / CRI90

Ta- manho	Cobertura	Difusor interno	Luminárias-fluxo luminoso [lm]	Eficiência luminosa [lm/W]
2	claro	com	2700	132
		sem	3010	147
	opaco	com	2230	109
		sem	2480	121
4	claro	com	5400	147
		sem	6020	164
	opaco	com	4460	121
		sem	4970	135

Amarelo PC

Ta- manho	Cobertura	Difusor interno	Luminárias-fluxo luminoso [lm]	Eficiência luminosa [lm/W]
2	claro	com	1820	101
		sem	2020	112
	opaco	com	1500	83
		sem	1670	92
4	claro	com	3630	113
		sem	4050	126
	opaco	com	3000	94
		sem	3340	104

Verde

Ta- manho	Cobertura	Difusor interno	Luminárias-fluxo luminoso [lm]	Eficiência luminosa [lm/W]
2	claro	com	1770	101
		sem	1970	112
	opaco	com	1460	83
		sem	1630	93
4	claro	com	3530	114
		sem	3940	127
	opaco	com	2920	94
		sem	3250	105

Vermelho

Ta- manho	Cobertura	Difusor interno	Luminárias-fluxo luminoso [lm]	Eficiência luminosa [lm/W]
2	claro	com	–	–
		sem	–	–
	opaco	com	–	–
		sem	–	–
4	claro	com	1280	54
		sem	1430	60
	opaco	com	1060	45
		sem	1180	50

Azul

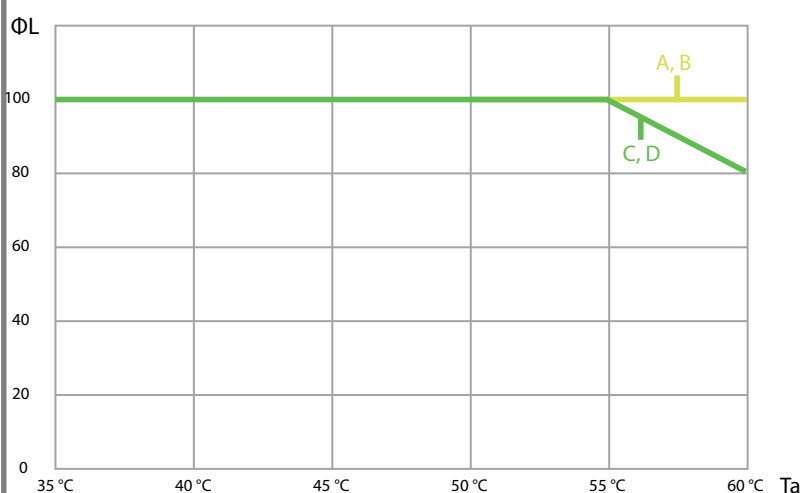
Ta- manho	Cobertura	Difusor interno	Luminárias-fluxo luminoso [lm]	Eficiência luminosa [lm/W]
2	claro	com	780	44
		sem	860	49
	opaco	com	640	36
		sem	710	40
4	claro	com	1550	50
		sem	1730	55
	opaco	com	1280	41
		sem	1430	46

Classe de eficiência
energética da fonte
de luz branca

O aparelho contém uma fonte de luz de classe de eficiência energética B (4000 K, 5000 K) ou classe C (2700 K, 6500 K).
(conforme Decreto relativo à conceção ecológica para rotulagem energética de fontes de luz)

Perda de fluxo
luminoso

à temperatura ambiente



90014E00

A: tamanho 2; 230 V
B: tamanho 2; 110 V
C: tamanho 4; 230 V
D: tamanho 4; 110 V

Condições ambientais

Intervalo de temperatura ambiente funcional

Variante: com ou sem DALI

Cor da luz: tons de branco, vermelho e amarelo PC
sem fiação de passagem: -30 ... +60 °C (1, 2)
 I_N cabos de passagem ≤ 10 A: -30 ... +55 °C (1, 2)
 I_N cabos de passagem ≤ 16 A: -30 ... +50 °C (1)

Cor da luz: verde
sem fiação de passagem: -30 ... +50 °C (1)
 I_N cabos de passagem ≤ 10 A: -30 ... +50 °C (1)
 I_N cabos de passagem ≤ 16 A: -30 ... +50 °C (1)

(1) Tempo de operação nominal em operação com luz de emergência

garantido na faixa de temperatura ambiente de -5 a +50 °C

Aplica-se também à carga e descarga da bateria. A utilização fora desta faixa de temperatura pode reduzir o tempo de operação nominal.

(2) Tempo de duração da bateria

garantido na faixa de temperatura ambiente de -30 a +50 °C de acordo com IEC/EN 60598-2-22

Armazenamento

Luminária: -30 ... +60 °C
bateria: -20 ... +30 °C (máx. 85 % humidade relativa, Recomendações, consulte o capítulo «Baterias»)

Tempo de utilização

LED

	Tons de branco, vermelho	Azul	Amarelo PC	Verde
$L_{90}B_{50}$	> 100.000 h	> 86.000 h	> 33.000 h	> 30.000 h

L_xB_y

No fim do tempo de utilização:

- Perda de fluxo luminoso para "x" por cento
- até "y" por cento de todas as luminárias ficam abaixo de "x"

Dispositivo de operação do LED

C10 a 45 °C ≥ 100.000 h
C10 a 60 °C ≥ 50.000 h

Dados mecânicos

Grau de proteção conforme IEC 60598

Entradas de cabos R. STAHL

IP66/IP67

Respiradores PMF 200400

IP66

Respiros 8162/1

IP64

Resistência a impactos (código IK)

IK10 (IEC 62262)

Material

Invólucro

Resina de poliéster, reforçada com fibra de vidro

Cores do invólucro

Cinzentos, semelhante a RAL 7035

Canal de iluminação

Polycarbonato

Vedação

Vedação de silicone, embutido em espuma no canal de iluminação

Fecho da luminária

Fecho central para M8 / chave de caixa A/F 13;
o canal de iluminação está equipado com uma dobradiça articulada

Peso da luminária	Tamanho 2: 6,7 kg Tamanho 4: 9,2 kg	
Montagem / Instalação		
Entradas de cabo		
Aberturas	Padrão	Lado da conexão, 2 orifícios para M25 (para cabos de passagem) Lado da saída 1 furo para M25 (para cabos de passagem do cabo de conexão)
	opcional	máx. 4 furos para M20, M25, NPSM 1/2" ou máx. 2 furos para NPT 3/4"
Placa de ancoragem	Padrão	2 x plástico M25 x 1,5
	opcional	2 x metal M25 x 1,5 ou M20 x 1,5, ligado por PE para entradas de cabos metálicos Versão resistente à água do mar disponível mediante pedido Atenção: as entradas de cabos devem ser encomendadas separadamente
Acessórios	Padrão	Plástico 2 x M25 x 1,5 entrada de cabos 8161 e 2 x M25 x 1,5 tampas de vedação 8290 (em anexo)
	opcional	Entradas de cabos metálica: M20 x 1,5, M25 x 1,5; ligação à terra das entradas de cabos metálicas através de placas de metal (outros prensa cabos disponíveis mediante pedido)
Conexão	Terminais de mola para máx. 16 A Padrão: 6 polos: L1, L2, L3, L', N, PE com DALI: 8 pólos: L1, L2, L3, L', N, PE, D1, D2, DA, DA Intervalo de aperto: 1 x 1,5 ... 4 mm ² (flexível) 1 x 1,5 ... 6 mm ² (unifilar / extra-flexível com terminal ilhós) (2 pontos de aperto livres disponíveis por polo)	
Fiação de passagem	Padrão	com As luminárias estão equipadas com uma fiação de passagem interna. É possível ligar os condutores de entrada e saída em lados opostos. Bornes: ver Dados Técnicos Corte transversal da secção da ligação elétrica: 2,5 mm 2 para máx. 16 A (ter a temperatura de serviço em atenção)
	Opcional	sem No lado da conexão, existem 2 orifícios M25 x 1,5 para o prensa cabos de conexão (condutor de entrada e saída num dos lados).
Fixação	Padrão	2 x porcas de inserção M8 na caixa
	opcional	Ranhuradas de fixação na caixa para utilização de calhas de montagem e calhas de teto para montagem variável de luminárias (distâncias de montagem variáveis para luminárias: L = 700 mm: 320 ... 480 mm; L = 1310 mm: 670 ... 930 mm)

Dispositivo de operação

Modo de luz de emergência Em caso de falha de rede, os LEDs são alimentados pela bateria.

Tempo de operação nominal A uma temperatura ambiente ideal da bateria:

Capacidade da bateria	Tempo de operação nominal	Potência da luz de emergência	
		Tamanho 2	Tamanho 4
7 Ah	1,5 h (padrão nas versões DALI)	80 %	40 %
	3,0 h (mediante pedido para modelos DALI)	40 %	20 %

Tensão de comutação	Tensão operacional	100 V	230 V
	da operação de rede para a bateria	71 V	170 V
	da operação da bateria para a rede	81 V	190 V

Tempo de comutação $\leq 0,5$ s

Conjunto da bateria

Versão Bateria NiCd, estanque ao gás

Tensão operacional 6 V

Capacidade 7 Ah

Substituição do conjunto da bateria Na operação de abertura da caixa da bateria, a ligação entre a bateria e o dispositivo de operação deve ser interrompida por um interruptor. Após a interrupção de um contacto de encaixe, o conjunto da bateria pode ser substituído.

Opcional

Interface	DALI-2 (conforme a IEC 62386): • Tipo de aparelho 1 (aparelho operacional – iluminação de emergência com bateria individual) • Tipo de aparelho 6 (controlador de LED) • Tipo de aparelho 51 (relatório de energia) • Tipo de aparelho 52 (diagnóstico e manutenção)
Respirador	• Respirador 8162/1 da R.STAHL Schaltgeräte GmbH • Respirador climático Gore PMF200400, apenas em combinação com o redutor da R. STAHL Schaltgeräte GmbH (incluído) Indicação: em ambiente que contenham gases corrosivos, nenhum respirador não deve ser utilizado. Respirador Gore PMF200400 apenas em combinação com placas de ancoragem metálicas.

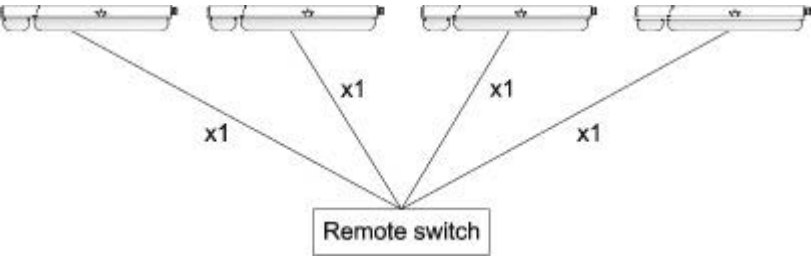
Para mais dados técnicos, ver r-stahl.com.

6.2 Variantes de ligação para bloqueio da iluminação de emergência (função de interruptor remoto)

O contacto remoto está diretamente ligado ao dispositivo de operação (ver capítulo 10.2).

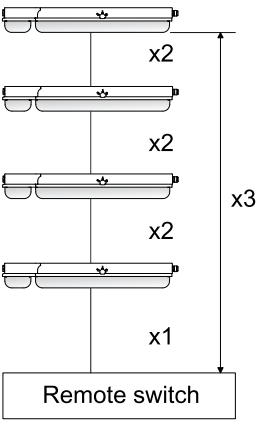
São possíveis as seguintes variantes de ligação:

Conexão ponto a ponto



18474E00

Conexão linear



18473E00

Ao efetuar a ligação, observe as seguintes especificações dos condutores:

	Conexão ponto a ponto	Conexão linear
Comprimento máximo do condutor		
x 1	500 m	100 m
x 2		50 m
x 3		500 m
número máximo de luminárias	50	30

7 Transporte e armazenamento

- Transportar e armazenar o aparelho somente na embalagem original.
- Armazenar o produto em um local seco (sem condensação) e não sujeito a vibrações.
- Não derrubar o aparelho.

Os aparelhos instalados e colocados em funcionamento que não forem utilizados durante o período máximo de armazenamento (ver tabela abaixo) devem ser operados continuamente durante pelo menos 6 horas por mês.

Temperatura de armazenamento média	Humidade média	Tempo de armazenamento máximo
$\leq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\leq 65\text{ \% r.F.}$	9 meses
$\leq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 65\text{ \% r.F.}$	6 meses*
$> 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\leq 65\text{ \% r.F.}$	6 meses
$> 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 65\text{ \% r.F.}$	4 meses*

* Não é permitido o armazenamento a $> 90\text{ \%}$ de humidade relativa.

7.1 Baterias

- Não transportar juntamente com outros materiais.
- Não transportar em áreas com risco de explosão de pó.
- Manusear com cuidado.
- Armazenar em locais protegidos de fogo, fontes de pó, gases e líquidos nocivos.
- Armazenar num local seco e fresco.

NOTA

Risco de descarga profunda da bateria devido a um armazenamento prolongado! A inobservância pode provocar danos materiais.

- A bateria deve ser carregada dentro de 26 semanas a partir da data de fabrico através do funcionamento da luz.

Recomendação:

- Armazenar a bateria a uma temperatura ambiente de $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$... $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ e uma humidade relativa do ar de $65\text{ \% } \pm 5\text{ \%}$. Fora deste intervalo de temperatura, o tempo de armazenamento diminui em até, no máximo, um mês.

8 Montagem e instalação



PERIGO

Perigo de explosão devido a instalação incorreta do aparelho!
A inobservância pode causar ferimentos graves ou mortais.

- Executar a instalação estritamente conforme as instruções e sob consideração das prescrições nacionais de segurança e de prevenção de acidentes, para conservar a proteção contra explosões.
- Selecionar ou instalar o aparelho elétrico, de forma a que a proteção contra explosões não seja afetada devido a influências externas (ver IEC/EN 60079-14).
- A montagem do aparelho só deve ser efetuada por pessoal técnico especializado e familiarizado com as normas relevantes.

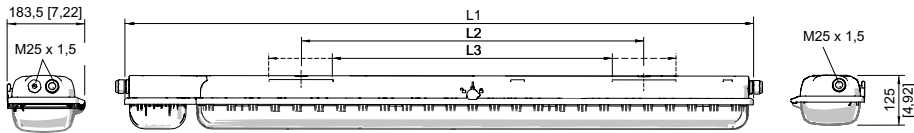
NOTA

Podem ocorrer erros ou danos no dispositivo devido à formação de condensação.
A inobservância pode causar danos materiais!

- Operar a luminária continuamente ou periodicamente durante longos períodos de tempo.
- Evitar pontes de frio, utilizar acessórios de montagem adequados.

8.1 Dimensões - medidas de fixação

Desenhos dimensionais (todas as dimensões em mm [polegada]) – Sujeito a modificações

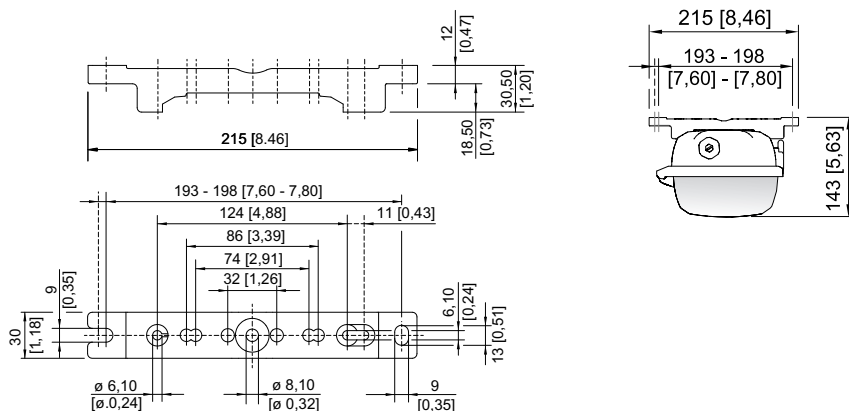


16127E00

Dimensões	Luminária	
	Tamanho 2	Tamanho 4
L1	857 [33,74]	1467 [57,76]
L2 ¹⁾	400 [15,75]	800 [31,50]
L3 ²⁾	320 ... 480 [12,60 ... 18,90]	670 ... 930 [26,38 ... 36,61]

1) distância de montagem fixa
2) distância de montagem variável

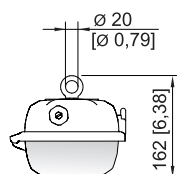
Desenhos dimensionais para peças de montagem e acessórios (todas as dimensões em mm [polegadas]) - Sujeito a modificações



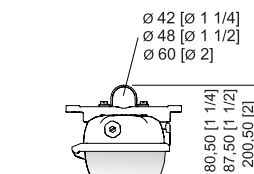
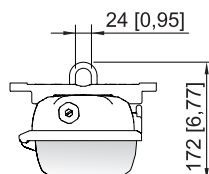
15779F00

15778E00

Calha de montagem



15782E00



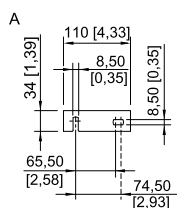
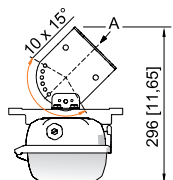
15781F00

15783E00

Parafuso com olhal instalado na porca de inserção da luminária

**Suporte de montagem
instalado na calha de
montagem**

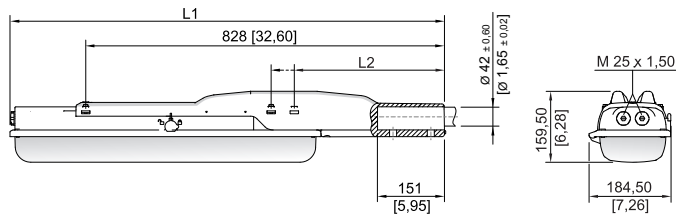
Braçadeira instalada na calha de montagem



15780E00

**Suporte de fixação na
parede instalada na calha
de montagem**

Desenhos dimensionais para peças de montagem e acessórios (todas as dimensões em mm [polegadas]) - Sujeito a modificações



17755E00

Dimensões	Luminária	
	Tamanho 2	Tamanho 4
L1	1135 [44,69]	1744 [68,66]
L2	390 [15,35]	338 [13,31]

Luminária linear fluorescente EXLUX com luva de montagem em poste

8.2 Remover a película de proteção

A luminária normalmente é fornecida com uma película de proteção no invólucro da luminária por padrão. Em alguns casos pode ser também entregue sem película de proteção.

	PERIGO
	Perigo de explosão devido a descarga eletrostática! A inobservância pode causar ferimentos graves ou mortais. Remover a película de proteção apenas na zona de segurança.

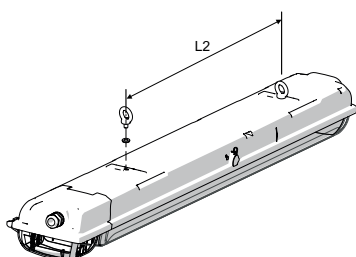
Em caso de presença de película de proteção:

- Remover a película de proteção antes da colocação em operação.

8.3 Montagem/Desmontagem, posição de utilização

	PERIGO Perigo de explosão devido a descarga eletrostática! A inobservância pode causar ferimentos graves ou mortais. Não coloque o aparelho em um ambiente com elevada geração de carga! Se possível, evitar os seguintes processos/atividades: • Fricção inadvertida • Fluxos de partículas
	PERIGO Perigo de explosão devido a aquecimento não permitido! A inobservância pode causar ferimentos graves ou mortais. • Evitar fontes de calor externas - observar a gama de temperatura ambiente (perigo de alteração das classes de temperatura ou alteração da temperatura de superfície máxima permitida). • Não ultrapassar a temperatura ambiente máxima através de fontes de calor externas (falha precoce de equipamentos).
	A luminária adapta-se à montagem de parede e no teto. Em caso de montagem de parede em espaços externos, evitar a posição de montagem com o fecho central para cima. A posição de montagem com saída de luz ascendente é proibida em espaços externos.

Suspensão em pontos de montagem fixos

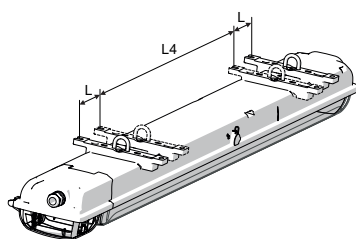


16324E00

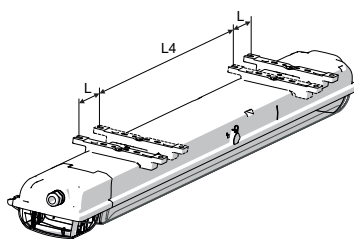
Tamanho	L2 mm [polegada]
2	400 [15,75]
4	800 [31,50]

Profundidade máx. de
aparafusamento de 10 mm
[0,39 polegadas]

Suspensão em peças de montagem deslocáveis



16325E00



16326E00

Suporte de montagem Calha de teto

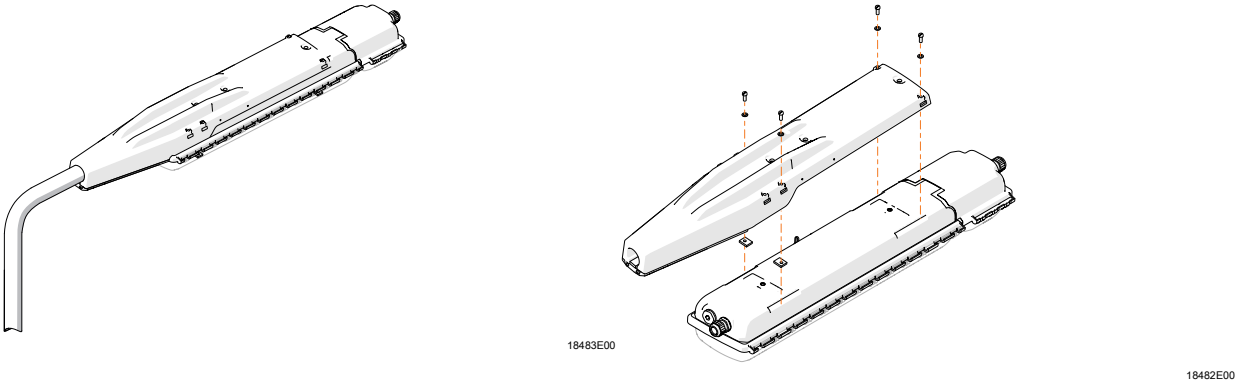
Tamanho	L4 mm [polegada]	L mm [polegada]
2	320 [12,60]	80 [3,15]
4	670 [26,38]	130 [5,12]

Espaços de montagem lateral para pontos de suspensão variáveis.

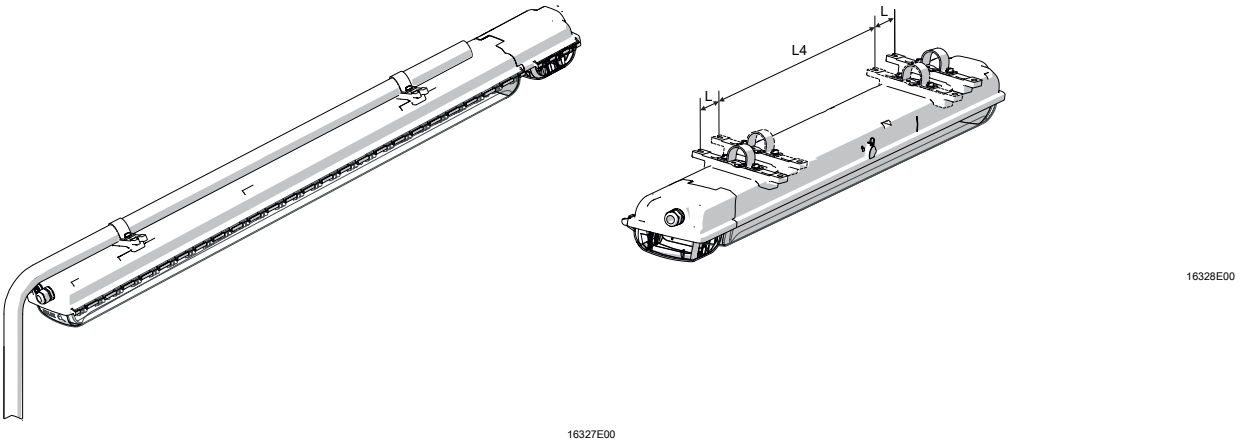
i

Em caso de montagem da luminária com as calhas de teto, assegurar uma base plana.
Do contrário, o invólucro pode ficar montado deslocado/torcido. Isto irá causar vazamentos na luminária e dificultar a substituição do canal de iluminação.

Montagem em poste com luva de montagem em poste



Suspensão em poste
Montagem de poste com braçadeira

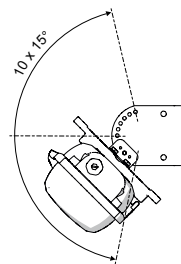
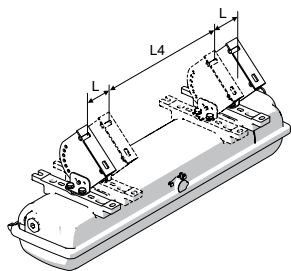


Tamanho	L4 mm [polegada]	L mm [polegada]
2	320 [12,60]	80 [3,15]
4	670 [26,38]	130 [5,12]

i

Em caso de montagem de abraçadeiras de tubos, utilize a solução da R.STAHL Schaltgeräte GmbH com calha de montagem integrada e uma fixação de quatro pontos segura e estável!
A R. STAHL Schaltgeräte GmbH não garante a resistência nem a estanquidade da luminária no caso de fixação com abraçadeira!

Montagem em suporte de parede



15515E00

15517E00

Tamanho	L4 mm [polegada]	L mm [polegada]
2	320 [12,60]	80 [3,15]
4	670 [26,38]	130 [5,12]

PT

8.4 Instalação

8.4.1 Abrir e fechar a caixa



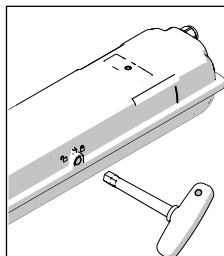
PERIGO

Perigo de choque elétrico devido à operação de abertura inadequada! A inobservância pode causar ferimentos graves ou mortais. Abrir as luminárias sem interruptor apenas quando estiver sem tensão (ver placa de indicação no fecho)!

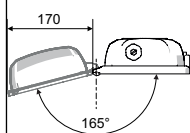


Recomendação

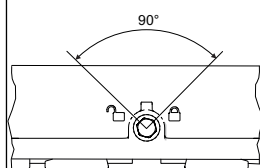
Abrir e fechar a luminária com a chave de caixa da R. STAHL Schaltgeräte GmbH.



15448E00



15451E00



15436E00

- Remover a tampa de fecho do fecho central.
- Rodar o fecho central com chave de caixa M8, SW13 em 90° para a esquerda até ao batente.
- Remover a tampa, rodando-a.
- Fechar pela ordem inversa.
- A vedação da tampa da luminária deve assentar perfeitamente no canto de vedação.
- Pressionar a tampa de fecho na abertura do fecho central (proteção contra a sujidade).

i

Observar o seguinte durante a montagem e desmontagem:

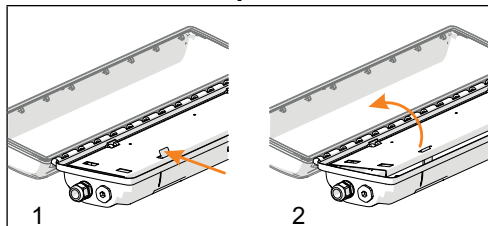
- Versão sem interruptor: desligar a luminária da corrente, proteger contra a reativação e abrir a caixa da bateria para libertar a tensão da bateria.
- Não use força na operação de abertura ou de fecho da caixa!

Fecho central

- Versão com interruptores: através do acionamento do fecho central a luminária é desligada à força da corrente.
- O bloqueio contra a reativação na posição final aberta e tampa rebatida evita o acionamento da trava central.

PT

Abrir e fechar a placa refletora



15512E00

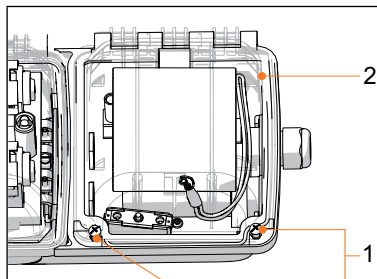
Operação de abertura:

- Operação de abertura da placa do refletor ao pressionar o fecho de segurança (1).
- Virar a placa refletora (2).

Operação de fecho:

- Virar a placa refletora para cima e encaixá-la.

Abrir e fechar a caixa da bateria



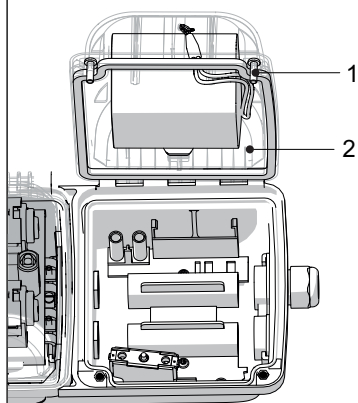
16404E00

Operação de abertura:

- Desapertar os parafusos (1) (fenda em cruz H2).
- Abrir a tampa da bateria (2).

Operação de fecho:

- Fechar a tampa da bateria (2).
- Apertar (2 Nm) firmemente os parafusos (1) (fenda em cruz H2).



16405E00

8.4.2 Conexões elétricas

Conexão à rede

Atenção à possibilidade máxima de conexão dos bornes (ver capítulo "Dados técnicos").

Observar os seguintes pontos ao efetuar a ligação à rede:

- Executar a fixação de forma precisa!
- Não comprimir quaisquer partes do isolamento do condutor!
- Não confundir os condutores!
- Observar as regras da tecnologia em caso de ligação do condutor!
- Fixar bem o condutor!
- A fase L1 deve estar diretamente ligada à rede para carregar a bateria.

NOTA

Perigo devido a ligação incorreta.

Mau funcionamento

- As fases L' e L1 devem ser ligadas em fase.

PT

Bornes de conexão

Intervalo de aperto:

1,5 ... 4 mm² (flexível)

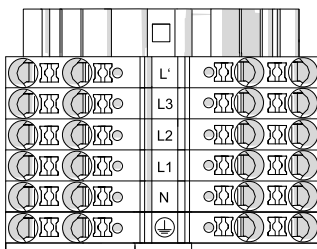
1,5 ... 6 mm² (unifilar / extra-flexível com terminal ilhós)

(2 pontos de aperto livres disponíveis por polo)

Comprimento desencapado:

10 ... 12 mm

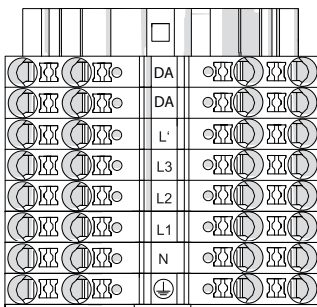
Padrão



- L' = fase ligada
 L1 = fase de carga
 L2, L3 = fase
 N = cabo neutro
 ⊕ = condutor de proteção

20294E00

com conexão DALI



- DA, DA = Ligação DALI
 L' = fase ligada
 L1 = fase de carga
 L2, L3 = fase
 N = cabo neutro
 ⊕ = condutor de proteção

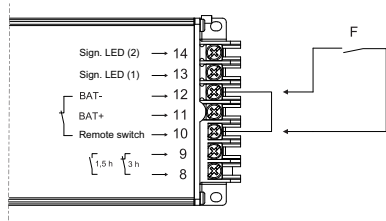
90002E00

Cabos de passagem da ligação elétrica

	Passagem de cabos interna com um corte transversal de 2,5 mm ² para máx. 16 A.
---	---

Ligação do contacto remoto ao dispositivo de operação

Ligar o interruptor remoto ao contacto do interruptor remoto sem potencial no aparelho de comando.



Intervalo de aperto:

1,5 ... 2,5 mm² unifilar/flexível e extra-flexível

Comprimento desencapado:

8 ... 9 mm

18475E00

8.4.3 Entradas de cabos, tampões de fecho e respiradores

A luminária padrão é fornecida com 3 furos de inserção, 2 entradas de cabos e 2 tampões de fecho.

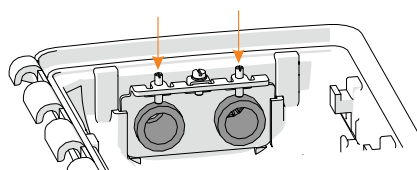
Torque de aperto nos módulos da R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Apertar as luminárias com entradas de cabo instaladas e tampões de fecho da R.

		Torque de aperto	
		Rosca de conexão	Parafuso de pressão
Entrada de cabo 8161	M20 x 1,5	2,3 Nm	1,5 Nm
	M25 x 1,5	3,0 Nm	2,0 Nm
Tampão de fechamento 8290	M20 x 1,5	1,0 Nm	—
	M25 x 1,5	1,5 Nm	—
Respirador 8162/1	M25	3,0 Nm	—
Respirador PMF200400	—	0,9 Nm	—
Redutor para respiros PMF200400	M20	3,0 Nm	—
	M25		

Entrada de cabo ou respiro de metal

	PERIGO Perigo de explosão devido a peças de metal exteriores não ligadas à terra! A inobservância pode causar ferimentos graves ou mortais. Ao combinar uma placa de inserção metálica com entradas de cabos ou respiradores metálicos, fazer contacto com os pinos roscados (ver figura).
---	--



23080E00

Luminárias com entradas de cabo e tampões de fechamento não fornecidos pela R. STAHL Schaltgeräte GmbH

	PERIGO Perigo de explosão devido a entradas de cabos e tampões de fecho não permitidos! A inobservância pode causar ferimentos graves ou mortais. Utilizar as entradas de cabo e os tampões de fecho, testados e comprovados conforme a diretiva 2014/34/UE (ATEX) ou que possuem certificação IECEx (CoC), correspondentes à norma técnica indicada no certificado da luminária.
---	--

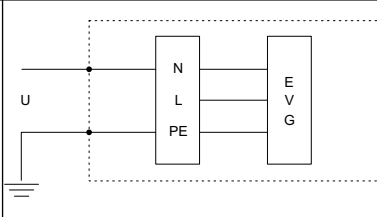
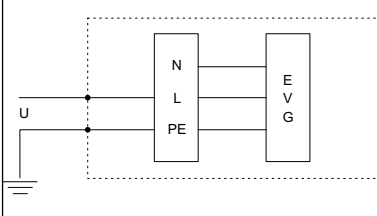
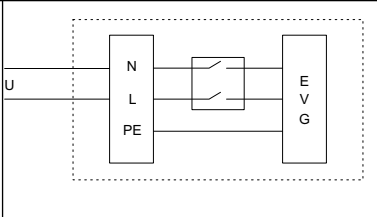
Observar os seguintes pontos:

- a estanqueidade a poeiras exigida!
- o tipo de proteção contra a ignição exigido!
- a resistência à temperatura necessária!
- o grau de proteção IP de acordo com a marcação no aparelho!
- os manuais de instruções das entradas de cabo, assim como dos tampões de fecho!
- os binários de aperto exigidos!
- a área do diâmetro do cabo permitido!
- integrar as entradas de cabos em metal e/ou os tampões de fecho no PE!

PT

8.4.4 Teste de isolamento do sistema de iluminação

É permitido um teste de isolamento da corrente contínua em circuitos até 500 V CC nas seguintes condições:

Local do teste/Condição	Diagrama de blocos
1. entre condutor neutro e condutor de proteção	 22952E00
2. entre fase e condutor de proteção	 22953E00
3. entre fase e condutor neutro Para uma medição entre fase e condutor neutro é necessário desconectar o dispositivo de operação da rede principal! NOTA! Destruição do dispositivo ou dos componentes elétricos se faltar o seccionador! A inobservância pode provocar danos materiais! ▶ Apenas desligar o dispositivo da rede através de um interruptor interno antes de realizar o teste de isolamento.	 22954E00

9 Colocação em funcionamento



PERIGO

Perigo de explosão devido a uma instalação incorreta!

A inobservância pode causar ferimentos graves ou mortais.

- Antes da colocação em funcionamento, verificar se o aparelho foi instalado corretamente.
- Respeitar os regulamentos e normas nacionais.

NOTA

Podem ocorrer erros ou danos no dispositivo devido à formação de condensação.

A inobservância pode causar danos materiais!

- Operar a luminária continuamente ou periodicamente durante longos períodos de tempo.
- Evitar pontes de frio, utilizar acessórios de montagem adequados.

Antes da colocação em funcionamento, assegurar o seguinte:

- Controlar a montagem e a instalação.
- Verificar o aparelho quanto a danos.
- Se necessário, remover corpos estranhos.
- Se necessário, limpar a câmara de conexão.
- Controlar se os condutores foram introduzidos corretamente.
- Verificar se todos os parafusos e porcas estão devidamente apertados.
- Controlar se todas as perfurações estão fechadas.
- Verificar se todas as entradas de cabos e os tampões de fecho estão devidamente apertados.
- Controlar se todos os condutores estão devidamente apertados.
- Controlar se a tensão de linha coincide com a tensão operacional nominal.
- Controlar se foram utilizados os diâmetros de cabo permitidos para as entradas de cabo.
- Controlar se o dispositivo foi fechado conforme os regulamentos.
- Verifique se a bateria está ligada.
- Remover a proteção de transporte (almofada de espuma), se necessário.
- Controlar se o módulo LED e o difusor estão limpos.
- Verificar se não está presente qualquer película de proteção no canal de iluminação.

Após colocação em funcionamento

- Após a colocação em funcionamento, o aparelho deve funcionar continuamente durante pelo menos 6 horas por mês.

Desmontar o difusor (opcional)

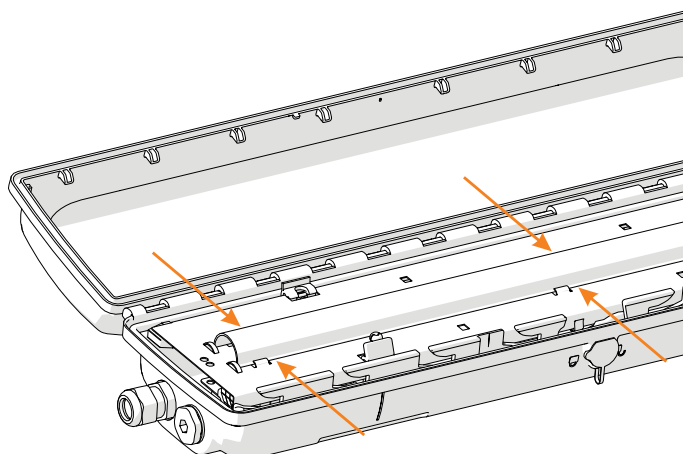
O difusor pode ser removido, se necessário.

**PERIGO**

Perigo de explosão devido a danos no LED!

A inobservância pode conduzir a ferimentos mortais ou graves.

- Remover o difusor imediatamente antes da colocação em funcionamento.
- Desmontagem sem ferramentas.



PT

20531E00

- Pressione o difusor nos pontos das presilhas de fixação e remova-o.

10 Operação

10.1 Modos de operação

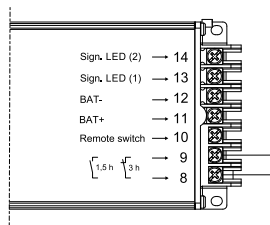
Operação em rede:

Circuito de operacionalidade	A luz é desligada com a iluminação normal.
Circuito contínuo	A luminária é ligada independentemente da iluminação normal.
Comutação com iluminação normal	A luminária é ligada com a iluminação normal.

Modo de luz de emergência:

Em caso de falha na rede elétrica, a luminária muda para o modo de iluminação de emergência. Independentemente do modo de funcionamento da fonte de alimentação, a luminária é acesa para o tempo de funcionamento nominal selecionado.

Tempo de operação nominal



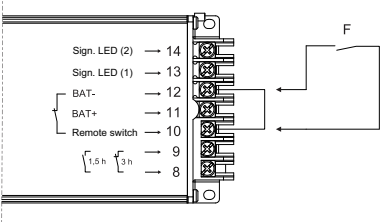
18476E00

Tempo de operação nominal	Jumper entre os terminais 8 e 9 do dispositivo operacional
1,5 horas	aberta
3,0 horas	fechado

Em dispositivos com DALI, não é possível definir o tempo de funcionamento nominal.

10.2 Bloqueio da iluminação de emergência (função de interruptor remoto)

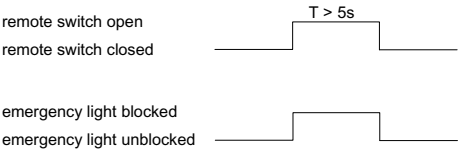
Um contacto remoto para o bloqueio da luz de emergência pode ser ligado pelos bornes 10 e 12 no dispositivo de operação de emergência.



18475E00

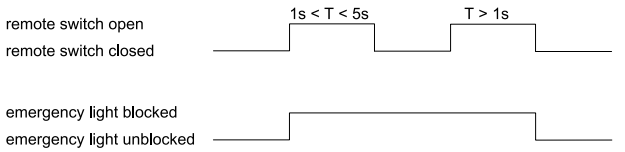
	Contacto remoto fechado	Contacto remoto aberto	
		Lógica 1 (ver ilustração abaixo)	Lógica 2 (ver ilustração abaixo)
Duração		$\geq 5 \text{ s}$	1 ... 5 s (Puls)
Operação de rede	Ligar a luminária dependendo do modo de funcionamento	Ligar a luminária dependendo do modo de funcionamento	
Falha de rede	Função de iluminação de emergência	Sem função de iluminação de emergência	Sem função de iluminação de emergência Nota: O bloqueio da iluminação de emergência existente é reiniciado automaticamente após uma falha de energia.

PT



Lógica 1

22957E_0200



Lógica 2

22956E_0200

10.3 Teste de funcionamento e teste de tempo de operação nominal

Para a realização do teste devem estar cumpridos os seguintes requisitos:

- O intervalo de tempo foi atingido.
- A operação em rede esteve ativa durante, pelo menos, 1 hora
- o contacto remoto está fechado.

O resultado do teste é mostrado por meio do indicador LED.

A luminária está ligada durante um teste.

Teste de funcionamento

- começa no prazo de 24 horas após a colocação em funcionamento
- é efetuado a cada 7 dias
- demora 1 minuto
- verifica o funcionamento dos LEDs e da bateria

Teste de tempo de operação nominal

- começa no prazo de 44 dias após a colocação em funcionamento
- é realizado 1 vez por ano
- verifica o funcionamento e o tempo de operação da luminária no modo de luz de emergência
- é repetido após 14 dias, se o teste de tempo de funcionamento nominal não tiver sido bem-sucedido

10.4 Indicações

Ao ligar à fonte de alimentação

Inicialização em 10 segundos

Segundos	Descrição	Indicação em LED
0 a 2	Teste de funcionamento LED verde	–
2 a 4	Teste de funcionamento LED vermelho	–
4 a 10	Estado do teste de tempo de operação nominal	LED verde intermitente - Teste de tempo de operação nominal ativo
		LED verde desligado - Teste de tempo de operação nomi- nal não ativo

Em seguida, o LED indicador muda para o modo de funcionamento.

Durante a operação da rede

Intermitente: 1 segundo aceso, 1 segundo apagado

Pisca rapidamente: 0,25 segundos ligado, 0,75 segundos desligado

Indicação em LED	Descrição	Significado
Verde	A luminária está operacional	–
Pisca a verde	A luminária está operacional	Teste de funcionamento ou teste de tempo de operação nominal ativo
Vermelho	Erro	A bateria está com defeito ou o circuito da bateria está interrompido.
Pisca a vermelho	Erro	Último teste de funciona- mento e/ou teste de tempo de operação nominal sem sucesso
Pisca rapidamente a vermelho	Erro	LEDs com defeito (LED PCB)
Pisca a verde/vermelho	A luminária está operacional, sem modo de luz de emergência	Modo de iluminação de emergência desativado por meio do contacto remoto
Pisca rapidamente a verde / vermelho	A luminária está operacional	Sinal de reinicialização detetado

Em modo de luz de emergência

LED de indicação está desligado.

10.5 Resolução de erros

Erro	Causa do erro	Resolução de erros
Luminária não acende	LEDs (LED PCB) estão defeituosos	Substituir a placa de montagem com LEDs e dispositivo de operação.
	O dispositivo de operação está com defeito.	Substituir o dispositivo de operação.
	O interruptor está danificado.	Substituir o interruptor.
Indicador LED acende a vermelho	A bateria está com defeito.	Substituir a bateria.
	Interruptor na caixa da bateria está com defeito.	Substituir o interruptor.
	O interruptor na luminária está com defeito.	Substituir o interruptor.
Indicador LED pisca a vermelho	Capacidade da bateria é muito reduzida.	Substituir a bateria.
	LEDs (LED PCB) estão defeituosos	Substituir a placa de montagem com LEDs e dispositivo de operação.

Após o erro ter sido corrigido, o LED indicador acende a verde.

Se o erro não puder ser corrigido com os procedimentos indicados:

- Contactar R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

Para um processamento rápido, tenha consigo as seguintes informações:

- Tipo e número de série do aparelho
- Informações sobre a compra
- Descrição do erro
- Finalidade de utilização (em especial circuito de entrada/saída)

11 Conservação, manutenção, reparação

	CUIDADO Perigo de choque elétrico ou de funcionamento incorreto do aparelho devido a trabalhos não autorizados! A inobservância pode causar ferimentos ligeiros! • Antes de realizar trabalhos no aparelho, desligar da energia. • Solicite a realização de trabalhos no aparelho apenas por eletricitas autorizados e com formação para tal.
---	---

11.1 Conservação e manutenção

- O tipo e a abrangência das inspeções devem ser consultados nos regulamentos nacionais correspondentes.
- Ajuste os intervalos de inspeção às condições de operação.
- Realize trabalhos de manutenção e reparo de acordo com as normas IEC 60079-17 e IEC 60079-19.

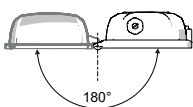
PT

	Observar as normas e regulamentos nacionais em vigor no país de utilização.
---	--

Durante a conservação/manutenção do aparelho, devem ser verificados os seguintes pontos:

- Posicionamento fixo dos condutores introduzidos,
- Formação de fissuras e outros danos visíveis no aparelho,
- Desgaste e danos na vedação (substituir por completo os componentes da caixa com vedação de espuma danificada),
- Limpeza dentro e fora do dispositivo,
- Cumprimento das temperaturas permitidas (conforme a EN 60079),
- Entrada de cabo intacta e devidamente apertada,
- Envelhecimento e danos nos cabos e linhas,
- Utilização e função conforme o previsto.

11.1.1 Substituição do canal da luminária

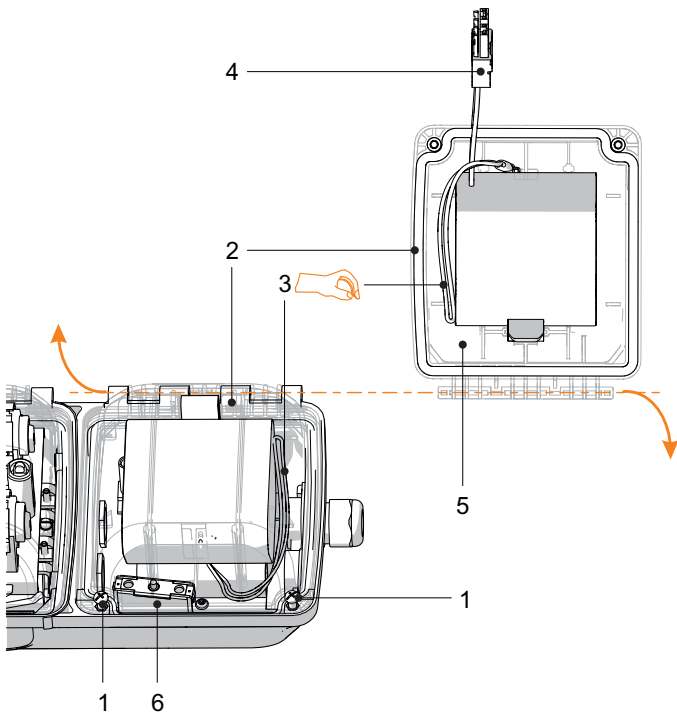


15437E00

- Abrir a luminária.
- Rodar a tampa para trás em 180°.
- Levante a tampa transparente para a soltar da dobradiça.
- Insira a nova tampa na dobradiça.
- Todas as dobradiças devem encaixar completamente.
- Fechar a luminária.
- Observar as indicações de segurança

11.1.2 Substituir a bateria

	PERIGO Perigo de explosão devido a áreas com risco de explosão de poeira! A inobservância provoca ferimentos mortais ou graves. • Não substitua nem transporte a bateria em áreas com risco de explosão de poeira.
	ADVERTÊNCIA Perigo devido à formação de faíscas! Proteção contra explosões comprometida. • Transporte a tampa da bateria com a bateria inserida presa ao pulso. • Para isso, coloque a pulseira do compartimento da bateria à volta do pulso.

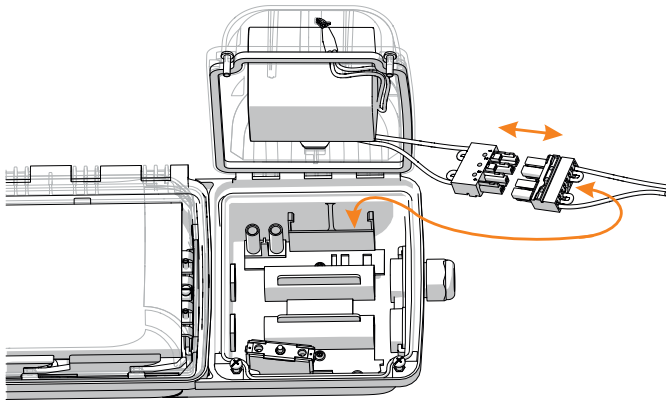


1	Parafusos	4	Conector da bateria
2	Tampa da bateria	5	Bateria
3	Banda	6	Interruptor

16387E00

PT

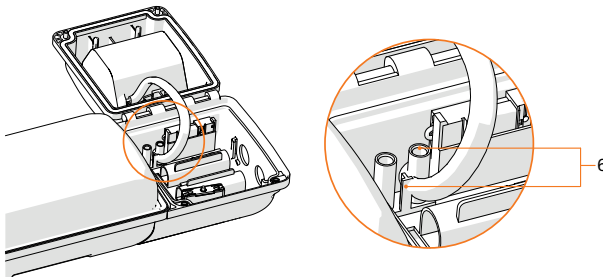
- Desaperte os parafusos (1) (fenda em cruz H2) na tampa da bateria (2).
- Abrir o compartimento de bateria.
- O interruptor (6) desliga o circuito da bateria.
- Prenda a tampa da bateria com a bateria inserida usando a fita (3) no pulso.



PT

16406E00

- Retire o conector da bateria do compartimento.
- Desligue o conector da bateria (4).
- Retire a tampa da bateria com a bateria (5) inserida.
- Coloque a nova tampa da bateria com a bateria inserida (5).
- Ligar o conector da bateria (4).
- Retire a pulseira (3) do pulso e guarde-a no compartimento de bateria.



21447E00

- Fechar o compartimento de bateria. Fixar as ligações da bateria para que não fiquem presas entre as tampas de plástico (6).
- Apertar (2 Nm) firmemente os parafusos (1) (fenda em cruz H2).

Reinicialização do indicador de erro com luz vermelha intermitente após a troca da bateria

	Mesmo após a substituição bem-sucedida da bateria, o indicador de erro continua ativo com uma luz vermelha intermitente. Desativação: Automaticamente: • Após a substituição da bateria, é realizado automaticamente um teste de operação nominal dentro de 14 dias. • A falha será reiniciada assim que este teste for realizado com sucesso. Manual (não para versões com DALI): • A tensão de rede deve estar ligada. • Pressione o botão no compartimento da bateria durante 5 segundos. • Soltar o interruptor. • Pressione o botão duas vezes em 10 segundos, durante 2 segundos cada vez. • O indicador LED pisca rapidamente em vermelho/verde durante 5 segundos para indicar que o erro foi reiniciado. • O erro foi reiniciado. • Fechar o compartimento de bateria
---	--

11.2 Reparação

	PERIGO Perigo de explosão devido a reparos inadequados! A inobservância provoca ferimentos mortais ou graves. • Os reparos no aparelho podem ser executados apenas pela R. STAHL Schaltgeräte GmbH.
---	--

11.3 Devolução

- Executa o retorno ou embalagem dos aparelhos apenas sob consulta com R. STAHL. Para isso, entrar em contacto com o representante responsável de R. STAHL.

Para a devolução em caso de reparo ou assistência, contacte o serviço de apoio ao cliente da R. STAHL.

- Entrar em contato pessoalmente com o serviço de atendimento ao cliente.

ou

- Acesse o website r-stahl.com.
- Selecionar em "Support" (Assistência) > "RMA" (Formulário RMA) > "RMA-REQUEST" (Solicitar bilhete RMA).
- Preencher o formulário e enviar. Um comprovativo RMA será enviado automaticamente por e-mail. Por favor, imprima este ficheiro.
- Enviar o aparelho juntamente com o guia RMA na embalagem para a R. STAHL Schaltgeräte GmbH (para obter o endereço, consulte o capítulo 1.1).

12 Limpeza

- Para evitar carga eletrostática, a limpeza dos aparelhos em atmosferas potencialmente explosivas pode ser feita apenas com um pano úmido.
- No caso de limpeza húmida: utilizar água ou um produto de limpeza suave e não abrasivo, que não risque.
- Não utilizar produtos de limpeza agressivos ou solventes.
- Nunca limpar o aparelho com jato de água forte, por exemplo, com um limpador de alta pressão.

13 Descarte

	CUIDADO A contaminação do ambiente representa um perigo para as pessoas e para o meio ambiente! A inobservância pode causar ferimentos ligeiros e danos ambientais! Baterias • devem ser recolhidos separadamente • devem ser eliminados de forma controlada • não devem ser eliminados com o lixo doméstico • devem ser devolvidos em pontos de recolha públicos ou ao fornecedor.
---	---

PT

- Observar os regulamentos nacionais e locais e as determinações legais aplicáveis ao descarte.
- Enviar os materiais separadamente para reciclagem.
- Garantir um descarte adequado para o ambiente de todos os componentes conforme as determinações legais.

Remoção de componentes após o final de sua vida útil:

- Desmontar e abrir a luminária de acordo com o manual de instruções.
- Desconectar o cabo da placa de condutores LED e do dispositivo de operação.
- Dispositivo de operação: desaparafusar os parafusos de fixação e remover o dispositivo.
- Placa de condutores LED: pressionar as barbelas na parte inferior com um alicate adequado e remover a placa de condutores por cima.

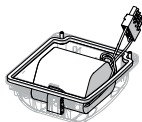
14 Acessórios e peças de reposição

NOTA

Mau funcionamento ou danos ao dispositivo devido ao uso de componentes não originais.

A inobservância pode causar danos materiais!

- Usar apenas acessórios e peças de reposição originais da R. STAHL Schaltgeräte GmbH (ver folha de dados).

Denominação	Figura	Descrição	N.º de art.	Peso kg
Conjunto da bateria		Tampa da bateria com bateria inserida Bateria de NiCd, estanque ao gás; 7 Ah/6 V	223532	1,195



Para acessórios e peças de reposição, ver a folha de dados e o site r-stahl.com.