



## Luminaria de seguridad para luminaria lineal fluorescente

Serie EXLUX 6009/5



## Índice

1	Indicaciones generales .....	3
1.1	Fabricante .....	3
1.2	Indicaciones relativas al manual de instrucciones .....	3
1.3	Otros documentos .....	3
1.4	Conformidad con las normas y disposiciones .....	3
2	Explicación de los símbolos .....	4
2.1	Símbolos en el presente manual de instrucciones .....	4
2.2	Indicaciones de advertencia .....	4
2.3	Símbolos en el aparato .....	5
3	Instrucciones de seguridad .....	5
3.1	Conservación del manual de instrucciones .....	5
3.2	Utilización segura .....	5
3.3	Utilización conforme a la finalidad prevista .....	6
3.4	Transformaciones y modificaciones .....	6
4	Construcción y funcionamiento del dispositivo .....	6
4.1	Función .....	6
4.2	Construcción del dispositivo .....	7
5	Datos técnicos .....	8
6	Configuración .....	12
6.1	Funcionamiento con red .....	12
6.2	Bloqueo de iluminación de emergencia .....	13
7	Transporte y almacenamiento .....	15
7.1	Información general .....	15
7.2	Baterías .....	15
8	Montaje e instalación .....	15
8.1	Medidas / medidas de fijación .....	16
8.2	Retirar la lámina de protección .....	18
8.3	Montaje / desmontaje, posición de funcionamiento .....	18
8.4	Instalación .....	22
9	Puesta en servicio .....	26
10	Funcionamiento .....	27
10.1	Modos de funcionamiento .....	27
10.2	Prueba de funcionamiento y prueba de duración de funcionamiento asignada .....	28
10.3	Indicaciones .....	29
10.4	Solución de problemas .....	30
11	Mantenimiento y reparación .....	31
11.1	Mantenimiento .....	31
11.2	Reparación .....	36
11.3	Devolución del dispositivo .....	36
12	Limpieza .....	37
13	Eliminación .....	37
14	Accesorios y piezas de repuesto .....	37

# 1 Indicaciones generales

## 1.1 Fabricante

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

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

R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Am Bahnhof 30  
74638 Waldenburg  
Alemania

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

ES

## 1.2 Indicaciones relativas al manual de instrucciones

N° de identificación: 240985 / 600960300020  
N° de publicación: 2022-03-11-BA00-III-es-08

El manual original es la edición en inglés.  
Las mismas son jurídicamente vinculantes en todos los asuntos legales.

## 1.3 Otros documentos

- Hoja de datos




Documentos en otros idiomas, véase r-stahl.com.

## 1.4 Conformidad con las normas y disposiciones

Encontrará los certificados IECEX y ATEX, la declaración de conformidad de la UE y otros certificados nacionales para su descarga en el siguiente enlace:  
<https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>.  
IECEX adicionalmente en: <http://iecex.iec.ch/>

## 2 Explicación de los símbolos



### 2.1 Símbolos en el presente manual de instrucciones

Símbolo	Significación
	Indicaciones y recomendaciones para el uso del aparato
	Peligro debido a atmósfera potencialmente explosiva
	Peligro debido a piezas con tensión

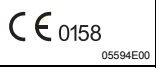

### 2.2 Indicaciones de advertencia

Es importante que cumpla con las indicaciones de advertencia para minimizar el riesgo constructivo y debido al funcionamiento. Las advertencias se estructuran de la siguiente manera:

- Palabras de señalización: PELIGRO, ADVERTENCIA, ATENCIÓN, AVISO
- Tipo y fuente del peligro/los daños
- Consecuencias del peligro
- Acometa contramedidas para evitar el peligro o los daños

	<b>PELIGRO</b>
	Peligros para personas La inobservancia de las instrucciones provoca lesiones graves o mortales en personas.
	<b>ADVERTENCIA</b>
	Peligros para personas La inobservancia de las instrucciones puede provocar lesiones graves o mortales en personas.
	<b>ATENCIÓN</b>
	Peligros para personas La inobservancia de las instrucciones puede provocar lesiones leves en personas.
<b>AVISO</b>	
Prevención de daños materiales La inobservancia de las instrucciones puede provocar daños materiales en el aparato y/o su entorno.	

## 2.3 Símbolos en el aparato

Símbolo	Significación
	Marcado CE conforme a la directiva vigente.
	Aparato certificado conforme al marcado para zonas potencialmente explosivas.

ES

## 3 Instrucciones de seguridad

### 3.1 Conservación del manual de instrucciones

- Leer el manual de instrucciones de forma cuidadosa.
- Conservar las instrucciones de uso en el lugar de instalación del aparato.
- Tener en cuenta los documentos vigentes y las instrucciones de uso de los aparatos que se conectan.

### 3.2 Utilización segura

#### Antes del montaje

- Leer y observar las indicaciones de seguridad en este manual de instrucciones.
- Asegurarse de que el personal competente entienda completamente el contenido de este manual de instrucciones.
- Utilizar el dispositivo únicamente conforme a lo previsto y solamente para la finalidad autorizada.
- En el caso de condiciones de funcionamiento que no estén recogidas en los datos técnicos del dispositivo, consulte inmediatamente a R. STAHL Schaltgeräte GmbH.
- No nos responsabilizamos de los daños causados por un mal uso o uso indebido, así como de daños causados por no seguir las instrucciones de este manual.

#### En el montaje y la instalación

- Tenga en cuenta las regulaciones nacionales de montaje e instalación (p. ej. IEC/EN 60079-14).
- Tenga en cuenta las normas nacionales de seguridad y de prevención de accidentes nacionales.
- Durante la instalación y la operación, observar la información (valores característicos condiciones nominales de funcionamiento) de tipo contenida en placas de datos y características, así como las placas indicadoras en el aparato.
- Antes de la instalación, asegúrese de que el aparato no presente daños.

#### Mantenimiento, reparación, puesta en marcha



- Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que el aparato no presente daños.
- Los trabajos en el aparato, como la instalación, la conservación, el mantenimiento y la eliminación de fallos, deben estar exclusivamente a cargo de personal correspondientemente capacitado y autorizado para ello.
- Dirigir solo los trabajos de mantenimiento o reparaciones que se describen en las instrucciones de uso.

### 3.3 Utilización conforme a la finalidad prevista


La luminaria 6009/5 es un equipo

- para iluminar superficies, zonas de trabajo y objetos.
- apta para iluminación de emergencia en caso de fallo de red.
- que se puede utilizar en interiores y exteriores.
- que se monta fijo en un lugar.
- para utilizar en las zonas 1, 21, 2, 22 y en la zona segura.

### 3.4 Transformaciones y modificaciones

	PELIGRO
	<p>¡Peligro de explosión por reconstrucciones o modificaciones en el aparato! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No reconstruir o modificar el aparato.</li> </ul>
	No se asume la responsabilidad ni existe garantía para los daños producidos por reconstrucciones o modificaciones.

## 4 Construcción y funcionamiento del dispositivo

	PELIGRO
	<p>¡Peligro de explosión por uso no conforme a lo previsto! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplear el aparato solo conforme a las condiciones de funcionamiento especificadas en el presente manual de instrucciones.</li> <li>• Emplear el aparato solo conforme a las aplicaciones indicadas en el presente manual de instrucciones.</li> </ul>

### 4.1 Función

#### Aplicaciones

La luminaria 6009/5 se utiliza como equipo para iluminar superficies, herramientas de trabajo y objetos.

Es apta para uso en exteriores e interiores, así como para iluminación de emergencia en caso de fallo de red.

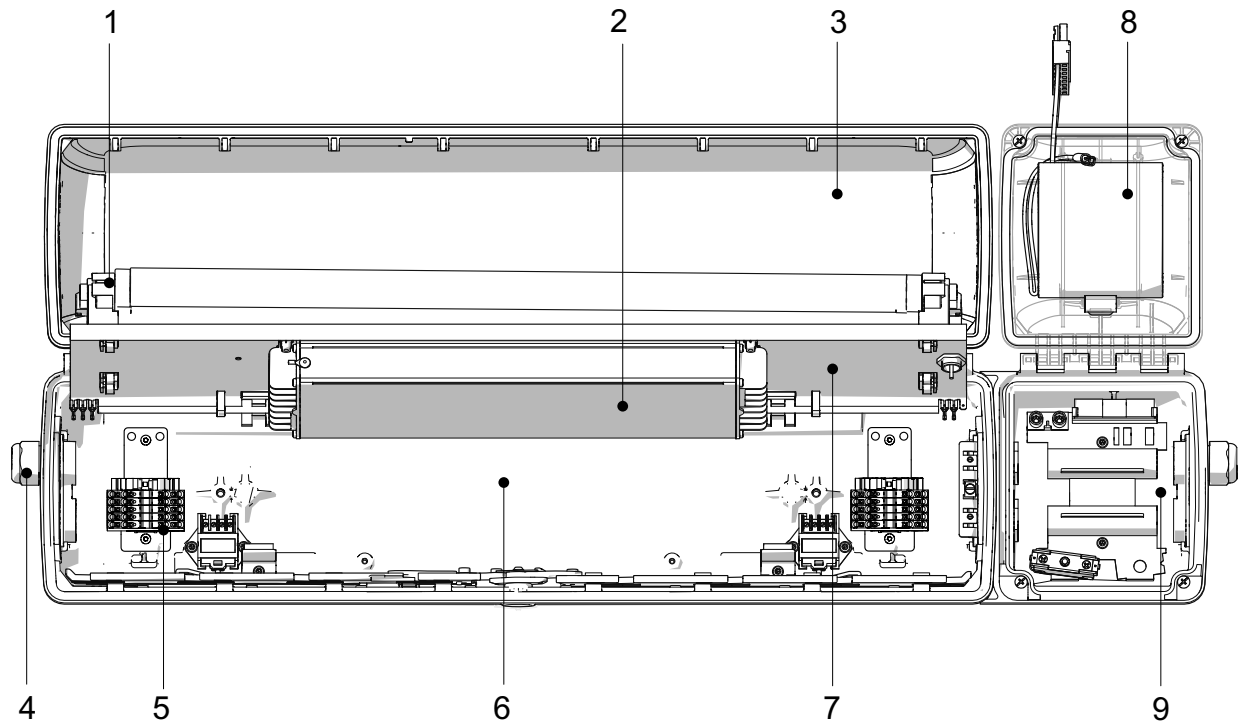
La utilización de la luminaria está autorizada en áreas potencialmente explosivas de las zonas 1, 21, 2 y 22.

#### Funcionamiento

Cuenta con una prueba semanal de funcionamiento integrada y con una prueba anual de duración de funcionamiento asignada activable y desactivable.

Al abrir la luminaria a través de un cierre central, esta se desconecta automáticamente (modelo estándar).

## 4.2 Construcción del dispositivo



- |   |                      |   |                            |
|---|----------------------|---|----------------------------|
| 1 | Portalámparas        | 6 | Envolvente de la luminaria |
| 2 | Mecanismo de control | 7 | Placa reflectora           |
| 3 | Cuba de luminaria    | 8 | Batería                    |
| 4 | Entrada de cable     | 9 | Envolvente de batería      |
| 5 | Terminal de conexión |   |                            |

## 5 Datos técnicos

### Protección contra explosiones

#### Global (IECEX)

Gas y polvo	IECEX PTB 13.0059 Ex db eb mb IIC T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db
-------------	--

#### Europa (ATEX)

Gas y polvo	PTB 13 ATEX 2015 ⊕ II 2 G Ex db eb mb IIC T4 Gb ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db
-------------	---

#### Certificaciones y aprobaciones

Certificaciones	IECEX, ATEX, Brasil (ULB), EAC (TS-RU)
Certificaciones navales	DNV GL, BVIS

### Datos técnicos

#### Datos eléctricos

Tensión de servicio	Estándar: 220 ... 240 V ±10 %, 50/60 Hz (luminarias según IEC 60081) Opcional: 110 ... 127 V ±10 %, 50/60 Hz (luminarias según IEC 60081) 120 V ±10 %, 50/60 Hz (luminarias según ANSI IEC C78.81)
---------------------	--

Tensión de aislamiento de referencia	320 V
--------------------------------------	-------

Corriente de servicio

Tensión	Norma de lámparas	Tamaño 2	Tamaño 4
230 V	IEC 60081	Máx. 210 mA	Máx. 340 mA
110 V	IEC 60081	Máx. 410 mA	Máx. 750 mA
120 V	ANSI IEC C78.81	Máx. 370 mA	Máx. 670 mA

Corriente de conexión

$I_{pico} = 52 \text{ A}$ ;  $\Delta t = 130 \mu\text{s}$   
Número máximo de luminarias por disyuntor <sup>1)</sup>:

Tipo	10 A	16 A	20 A	25 A
B	11	18	23	30
C	19	32	40	50
K	40	65	81	102

<sup>1)</sup> Valores típicos para disyuntor de 1 polo a +25 °C y tensión nominal de 230 V CA; el número exacto depende del disyuntor utilizado



Datos técnicos

Factor de potencia	<b>Tensión</b>	<b>Norma de lámparas</b>	<b>Factor de potencia</b>	
	230 V	IEC 60081	≥ 0,93	
	110 V	IEC 60081	≥ 0,97	
	120 V	ANSI IEC C78.81	≥ 0,97	
THD	<b>Tensión</b>	<b>Norma de lámparas</b>	<b>Tamaño 2</b>	<b>Tamaño 4</b>
	230 V	IEC 60081	11,9 %	10,8 %
	110 V	IEC 60081	10,8 %	9,6 %
	120 V	ANSI IEC C78.81	9,7 %	8,0 %
Desconexión de la luminaria	<p><b>Al abrir la luminaria</b>                      Interruptor con bloqueo de seguridad; al abrir el cierre centralizado, la tensión del mecanismo de control se desconecta en todos los polos; los contactos del elemento de conmutación son de apertura forzada, reconexión solo posible cuando la cuba de luminaria y el cierre centralizado están cerrados.  <b>Si las lámparas están defectuosas</b> el mecanismo de control desconecta la corriente eléctrica de la lámpara defectuosa.</p>			
Clase de protección	I (con conexión PE interior)			
<b>Datos de luz</b>				
Lámparas	2 x 18 W; 2 x 36 W (según IEC 60081) 2 x 17 W; 2 x 32 W (según ANSI IEC C78.81)			
Medidas de control de la luz	Estándar: iluminación amplia, el reflector de la luminaria es blanco limitación lateral del deslumbramiento en la cuba de luminaria			
<b>Condiciones ambientales</b>				
Rango de temperatura ambiente funcional	Sin cableado trasversal: -30 ... +55 °C <sup>(1, 2)</sup> I <sub>N</sub> Cableado trasversal ≤ 8 A: -30 ... +55 °C <sup>(1, 2)</sup> I <sub>N</sub> Cableado trasversal ≤ 16 A: -30 ... +50 °C <sup>(1)</sup>			
Temperatura de almacenamiento	<p><b>(1) Duración de funcionamiento asignada en función con iluminación de emergencia</b>                      garantizado en el rango de temperatura ambiente de -5 ... +50 °C.                      Esto se aplica para la carga y descarga de la batería. Fuera de este rango de temperatura la duración de funcionamiento asignada puede ser menor.</p> <p><b>(2) Vida útil de la batería</b>                      garantizada según IEC/EN 60598-2-22 en un rango de temperatura ambiente de -30 ... +50 °C.</p>			
	-30 ... +60 °C			

ES

**Datos técnicos**

**Datos mecánicos**

Grado de protección según IEC 60598

**Tamaño 2**

**Tamaño 4**

Entradas de cable de R. STAHL

IP66 / IP67

IP66 / IP67

Tapón respiradero 8162/1

IP64

IP64

Resistencia a los golpes (Código IK)

IK10 (IEC 62262)

Material

Envolvente

Resina de poliéster reforzada con fibra de vidrio

Colores de los envolventes

Color gris, similar a RAL 7035

Cubierta de la luminaria

Policarbonato

Junta

Junta de silicona espumada en la cubierta

Cierre de las luminarias

Bloqueo central para la llave de vaso M8/ancho 13, cuba de luminaria volteable mediante la bisagra

**Instalación/montaje**

Prensaestopas

**Luminaria estándar**

Plástico: 2 entradas de cable M25 x 1,5 8161 y 2 tapones de cierre M25 x 1,5 8290 (incluidos)

Metal: 2 placas de metal M20 x 1,5 con PE conectadas para entradas de cable de metal  
Atención: las entradas de cable deben pedirse por separado.

Especial: máx. 4 orificios de perforación para M20, M25, NPT 1/2"  
máx. 2 orificios de perforación para NPT 3/4"

Racores metálicos: M20 x 1,5, M25 x 1,5; toma de tierra de las entradas de cable metálicas a través de placas de metal

Conexión

Bornes de resorte de 6 polos: L1, L2, L3, L', N, PE

Zona de sujeción:

1 x 1,5 ... 6 mm<sup>2</sup> (unifilar)

1 x 1,5 ... 4 mm<sup>2</sup> (de hilo fino)

1 x 1,5 ... 6 mm<sup>2</sup> (de hilo fino con virola de cable)

(2 puntos de embornado libres por polo)

**Datos técnicos**

<p>Cableado en serie</p>	<p><b>Luminaria estándar</b> <b>con</b>                  Las luminarias están equipadas con un cableado transversal interno. La conexión de cables de entrada y de salida es posible en los lados opuestos.                  Bornes: véanse los datos técnicos.                  Sección de cableado de la conexión de la red de alimentación 2,5 mm<sup>2</sup> para máx. 16 A                  (tener en cuenta el rango de temperatura de funcionamiento)</p> <p><b>Opcional</b> <b>sin</b>                  En el lado de conexión hay 2 piezas de opciones de entrada M25 x 1,5 para el cableado transversal del cable de conexión                  (cable de entrada y salida en un lado).</p>													
<p>Montaje</p>	<p><b>Luminaria estándar</b></p> <p>Estándar: 2 tuercas insertables M8 en el envoltente</p> <p>Especial: ranuras de montaje en el envoltente para el uso de rieles de sujeción y de techo para montaje de luminarias variable (distancias de montaje variables para luminarias tamaño 2: 320 ... 480 mm; tamaño 4: 670 ... 930 mm)</p>													
<p><b>Mecanismo de control</b></p> <p>Funcionamiento con iluminación de emergencia</p> <p>Duración de funcionamiento asignada</p> <p>Tensión de conmutación</p>	<p>En el funcionamiento con iluminación de emergencia solo funciona una lámpara, por lo que se obtiene una potencia lumínica reducida</p> <p>Con temperatura ambiente óptima de la batería:</p> <table border="1" data-bbox="531 1198 1428 1400"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Capacidad de la batería</th> <th rowspan="2">Duración de funcionamiento asignada</th> <th colspan="2">Potencia lumínica de la luz de emergencia</th> </tr> <tr> <th>Tamaño 2</th> <th>Tamaño 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">7 Ah</td> <td>1,5 h</td> <td>100 %</td> <td>60 %</td> </tr> <tr> <td>3,0 h</td> <td>60 %</td> <td>30 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>De funcionamiento con red a funcionamiento con batería con <math>U &lt; 0,74 \times U_N</math>                  De funcionamiento con batería a funcionamiento con red con <math>U &gt; 0,80 \times U_N</math></p>	Capacidad de la batería	Duración de funcionamiento asignada	Potencia lumínica de la luz de emergencia		Tamaño 2	Tamaño 4	7 Ah	1,5 h	100 %	60 %	3,0 h	60 %	30 %
Capacidad de la batería	Duración de funcionamiento asignada			Potencia lumínica de la luz de emergencia										
		Tamaño 2	Tamaño 4											
7 Ah	1,5 h	100 %	60 %											
	3,0 h	60 %	30 %											
<p><b>Juego de baterías</b></p> <p>Tipo</p> <p>Tensión de funcionamiento</p> <p>Capacidad</p> <p>Cambio de juego de baterías</p>	<p>Batería NiCd, resistente al gas</p> <p>6 V</p> <p>7 Ah</p> <p>Al abrir el envoltente de la batería se desconecta la conexión entre la batería y el mecanismo de control de emergencia con un interruptor.                  Tras aflojar un contacto enchufable puede sustituirse el juego de baterías.</p>													
<p><b>Opcional</b></p> <p>Tapón respiradero</p>	<p>Tapón respiradero 8162/1 de R.STAHL Schaltgeräte GmbH                  Con el tapón respiradero se cumple el grado de protección IP64 para todas las posiciones de montaje. En atmósferas con gases corrosivos no se puede usar el tapón respiradero.</p>													

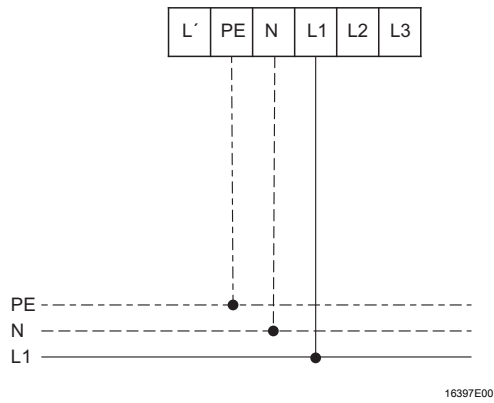
Para más datos técnicos, consulte [r-stahl.com](http://r-stahl.com).

## 6 Configuración

### 6.1 Funcionamiento con red

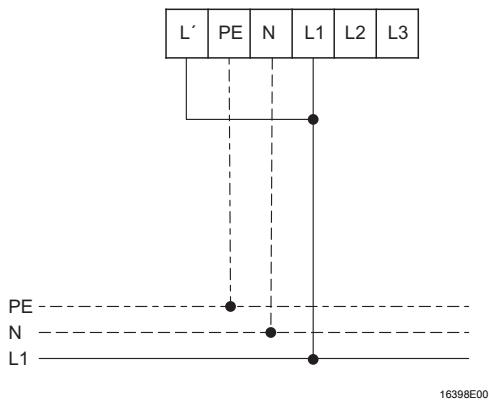
#### 6.1.1 Conexión de emergencia

- La luminaria está apagada.



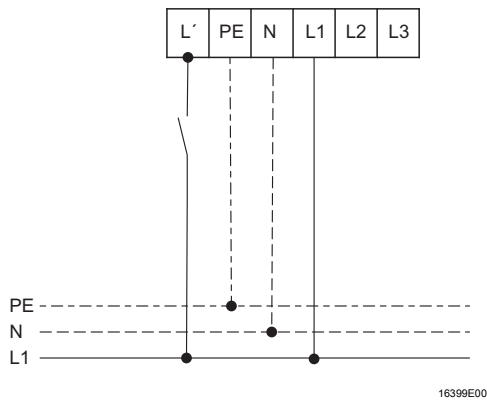
#### 6.1.2 Conexión permanente

- La luminaria está encendida.



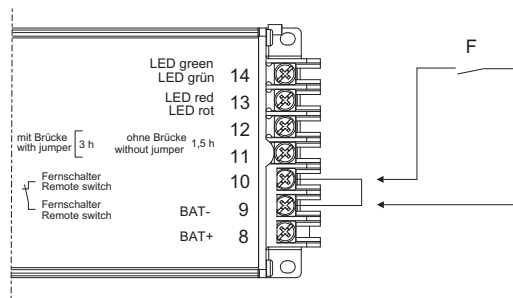
#### 6.1.3 Conexión con iluminación normal

- La luminaria se conectará con la iluminación normal.



## 6.2 Bloqueo de iluminación de emergencia

A los bornes 9 y 10 del mecanismo de control puede conectarse un teleinterruptor para el bloqueo de iluminación de emergencia.



16400E00

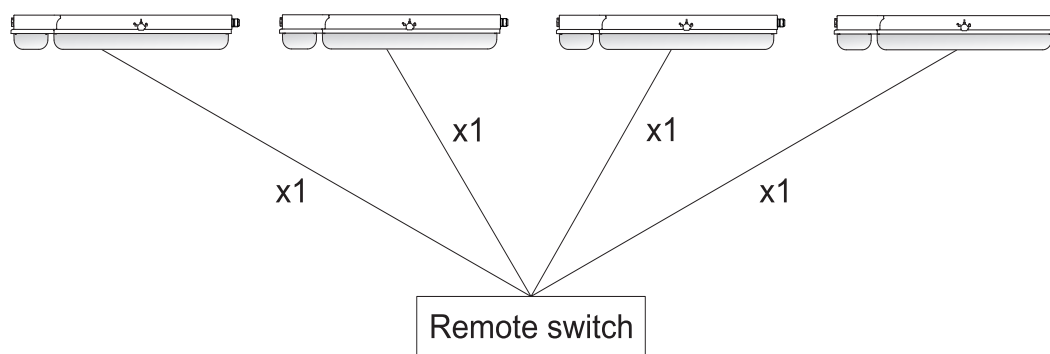
	Teleinterruptor cerrado	Teleinterruptor abierto
Funcionamiento con red	Encendido de la luminaria según el modo de funcionamiento	Encendido de la luminaria según el modo de funcionamiento
Fallo de red	Función de iluminación de emergencia	Sin función de iluminación de emergencia

### 6.2.1 Variantes de conexión de teleinterruptor

El teleinterruptor se conectará directamente al mecanismo de control.

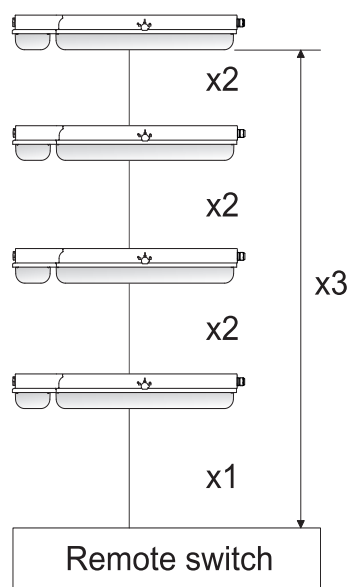
Son posibles las siguientes variantes de conexión:

#### Conexión punto a punto



18474E00

Conexión en línea



18473E00

Las siguientes especificaciones de conductores deben ser observadas durante la conexión:

	Conexión punto a punto	Conexión en línea
Longitud máxima de conductor		
x 1	500 m	100 m
x 2		50 m
x 3		500 m
Número máximo de luminarias	50	30
Sección de cable	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>

## 7 Transporte y almacenamiento

### 7.1 Información general

- Transportar y almacenar el dispositivo únicamente en su embalaje original.
- Almacenar el dispositivo en un lugar seco (sin condensación) y libre de vibraciones.
- No tumbar el dispositivo.

### 7.2 Baterías

- No transportar con otros materiales.
- No transportar en atmósferas de polvo combustible explosivas.
- ¡Tratar con cuidado!
- Almacenar protegido del fuego, fuentes de polvo, gases y líquidos nocivos.
- Almacenar en un lugar fresco y seco.

#### AVISO

¡Peligro de descarga excesiva de la batería mediante interferencia!

La inobservancia puede provocar daños materiales.

- La batería debe cargarse en el plazo de 26 semanas después de la fecha de fabricación mediante la puesta en marcha de la luz.

#### Recomendación:

- Guardar batería a temperatura ambiente de +5 hasta +25 °C con una humedad relativa del aire de 65 ±5 %. Además este intervalo de temperatura acorta el periodo de almacenamiento hasta un mes.

## 8 Montaje e instalación



#### PELIGRO

¡Peligro de explosión por una instalación incorrecta del aparato!

La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.

- Efectuar la instalación observando rigurosamente las instrucciones y las normas nacionales de seguridad y de prevención de accidentes para que se mantenga la protección contra explosiones.
- Escoger e instalar el aparato eléctrico de modo que la protección contra explosiones no se vea afectada por influencias externas, p. ej., condiciones de presión, influencias químicas, mecánicas, térmicas, eléctricas, así como vibraciones, humedad, corrosión (véase IEC/EN 60079-14).
- El aparato solo puede ser instalado por personal especializado formado y familiarizado con las normas relevantes.

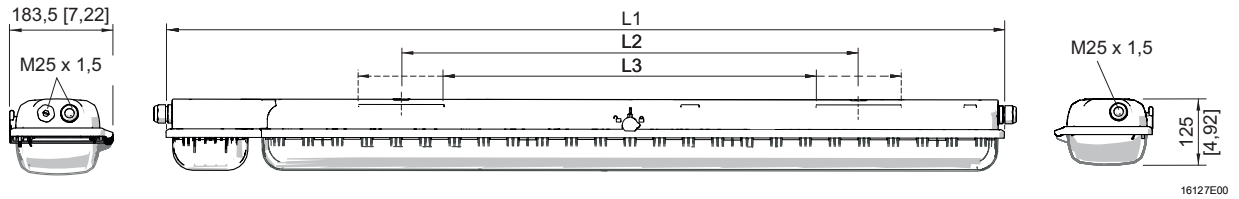
#### AVISO

Fallo de funcionamiento o daños en el aparato debido a la formación de condensación. La inobservancia puede provocar daños materiales.

- Operar la luminaria de forma continua o de forma periódica durante prolongados periodos de tiempo.
- Evitar los puentes de frío.

## 8.1 Medidas / medidas de fijación

**Esquema de medidas (todas las medidas en mm [pulgadas]) – Se reserva el derecho a modificaciones**



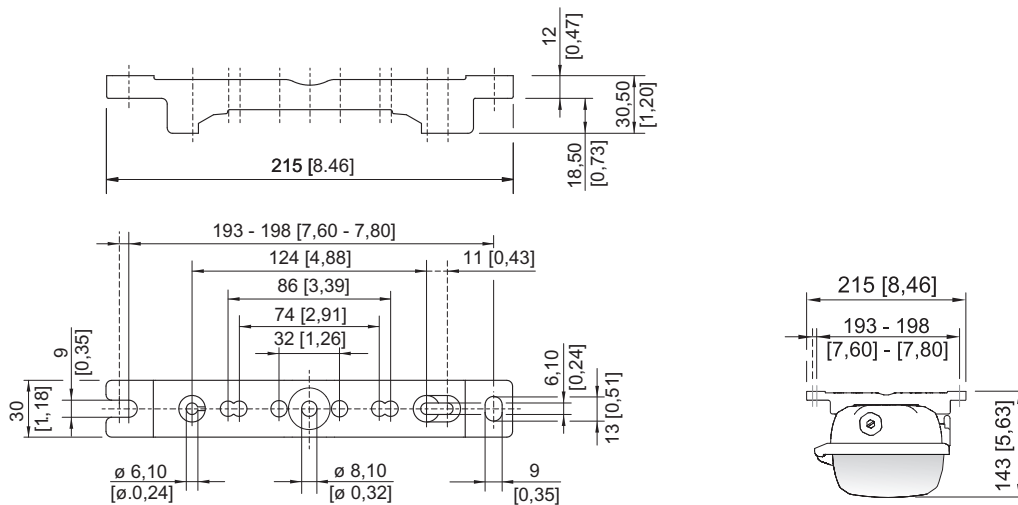
Medi- das	Luminaria	
	Tamaño 2	Tamaño 4
L1	857 [33,74]	1467 [57,76]
L2 <sup>1)</sup>	400 [15,75]	800 [31,50]
L3 <sup>2)</sup>	320 ... 480 [12,60 ... 18,90]	670 ... 930 [26,38 ... 36,61]

1) Distancia de montaje fija

2) Distancia de montaje variable

### EXLUX 6009/5

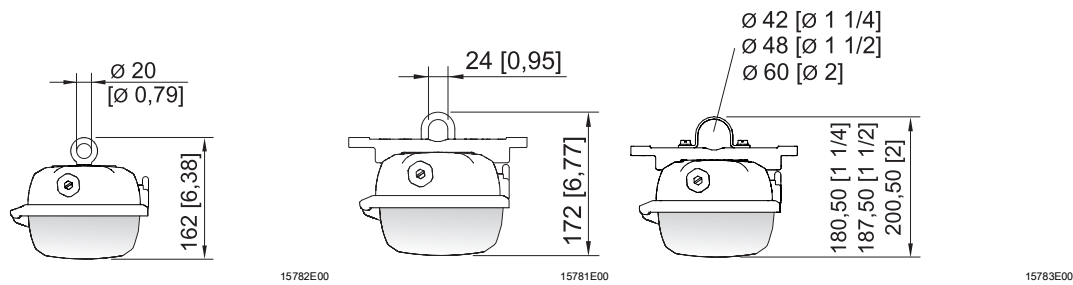
**Esquema de medidas para las piezas de montaje y los accesorios (todas las medidas en mm [pulgadas]) – Se reserva el derecho a modificaciones**



### Raíl de montaje DIN



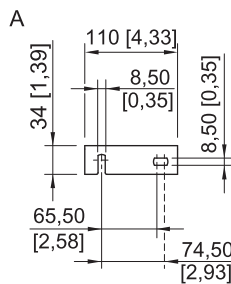
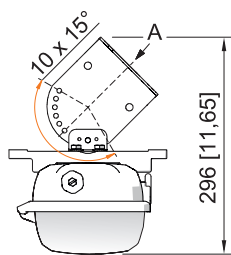
**Esquema de medidas para las piezas de montaje y los accesorios**  
(todas las medidas en mm [pulgadas]) – Se reserva el derecho a modificaciones



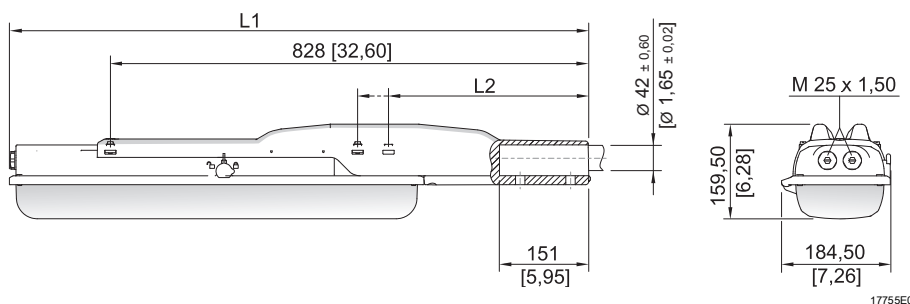
**Tornillo de cáncamo montado en tuerca autoinsertable de la luminaria**

**Estribo de montaje montado en raíl de montaje DIN**

**Abrazadera de tubo montada en raíl de montaje DIN**



**Ángulo de fijación de pared montado en raíl de montaje DIN**




Medidas	Luminaria	
	Tamaño 2	Tamaño 4
L1	1135 [44,69]	1744 [68,66]
L2	390 [15,35]	338 [13,31]

**Luminaria lineal EXLUX con adaptador de montaje de poste**


## 8.2 Retirar la lámina de protección


Por lo general, la luminaria se entrega de forma estándar con una lámina de protección en la cuba de luminaria. En algunos casos también puede entregarse sin lámina de protección.


	PELIGRO
	<p>¡Peligro de explosión por descarga electrostática! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirar la lámina de protección solo en una zona segura.</li> </ul>

- Si la luminaria lleva lámina de protección:  
Retirla antes de la puesta en marcha.

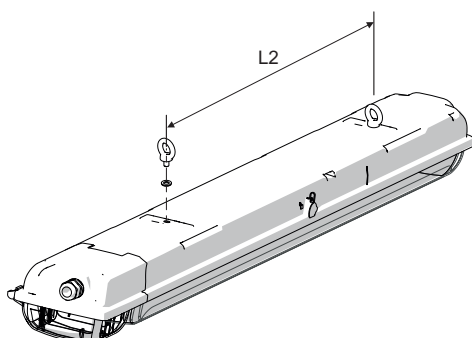
## 8.3 Montaje / desmontaje, posición de funcionamiento

	PELIGRO
	<p>¡Peligro de explosión por descarga electrostática! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <p>No coloque la lámpara en entornos que generen descargas eléctricas.</p> <p>En la medida de lo posible, evite los siguientes procesos/actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozamiento involuntario</li> <li>Flujo de partículas</li> </ul>

	PELIGRO
	<p>¡Peligro de explosión por calentamientos no admisibles! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar fuentes de calor externas y/o radiación solar directa (peligro de cambios de clase de temperatura o a cambios de temperatura máxima admisible de las superficies)</li> <li>No exceder la temperatura ambiente máxima por las fuentes de calor externas (avería prematura de los medios de servicio).</li> </ul>

	<p>La luminaria es apta para su montaje en pared y techos. En el montaje en pared en el exterior es necesario evitar que el cierre central quede hacia arriba. El montaje con salida de luz hacia arriba está prohibido en exteriores.</p>
---	--

### Suspensión en puntos de montaje fijos

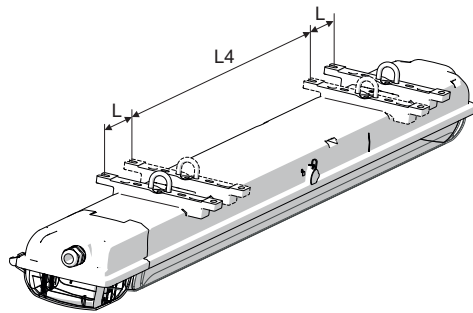


Tamaño	L2 mm [pulgadas]
2	400 [15,75]
4	800 [31,50]

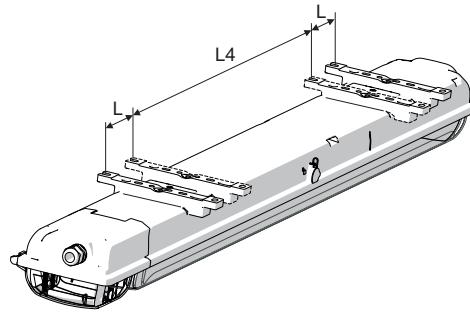
Profundidad máxima de atornillado 10 mm [0,39]

16324E00

### Suspensión en piezas de montaje desplazables



16325E00



16326E00

Estribo de montaje

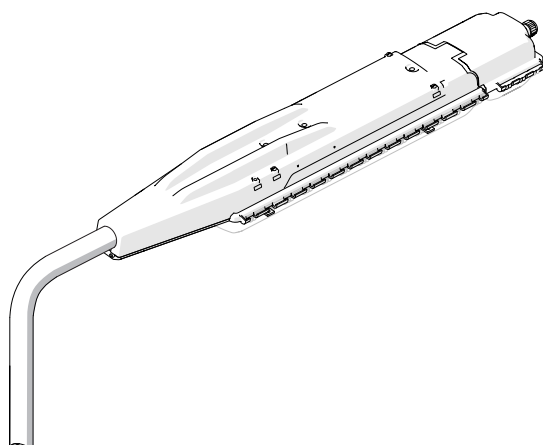
Riel de techo

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

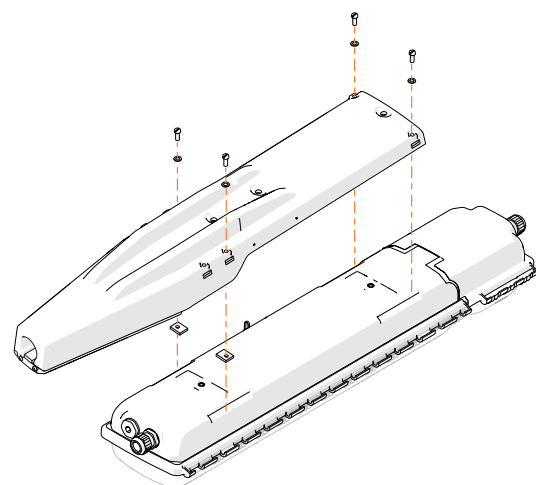
Escotaduras de montaje laterales para puntos de suspensión variables.

<b>i</b>	<p>Si la luminaria se monta con los rieles de techo, la superficie tiene que ser plana.</p> <p>De lo contrario, el envoltorio podría montarse en un lugar incorrecto o al revés. La consecuencia sería la falta de estanqueidad de la luminaria y sería difícil sustituir la cubierta.</p>
----------	--

### Montaje del poste con adaptador de montaje de poste



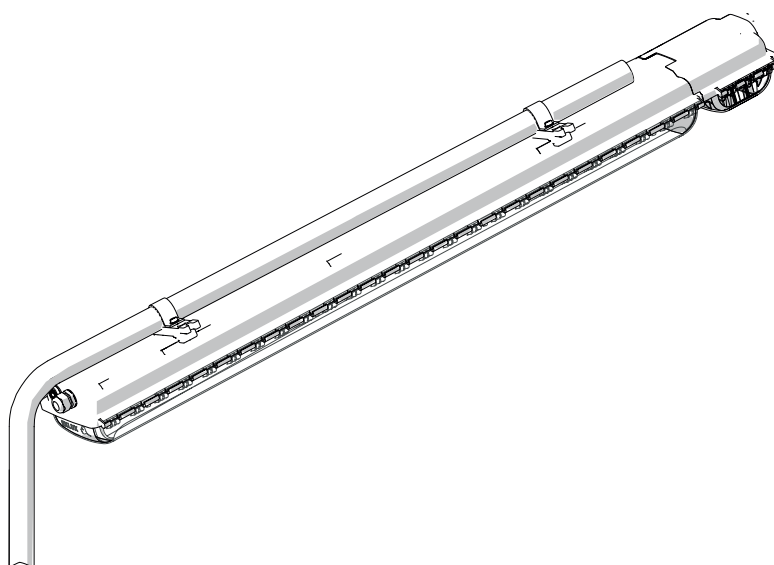
18483E00



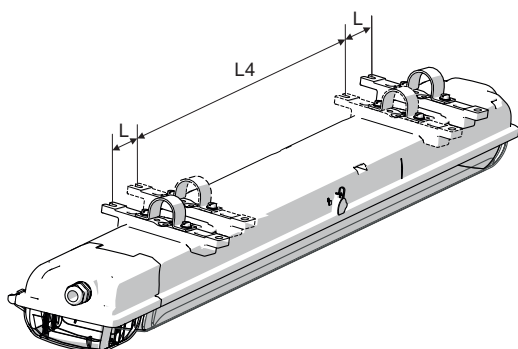
18482E00

Suspensión en poste  
Montaje en báculo con abrazadera

ES



16327E00



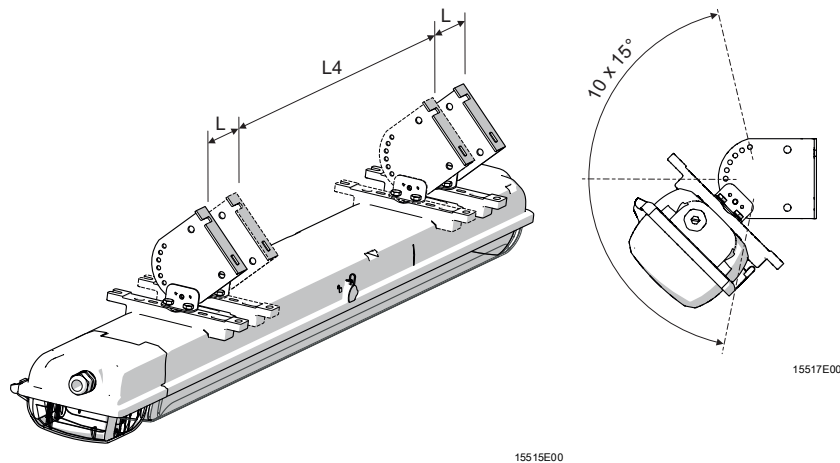
16328E00

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



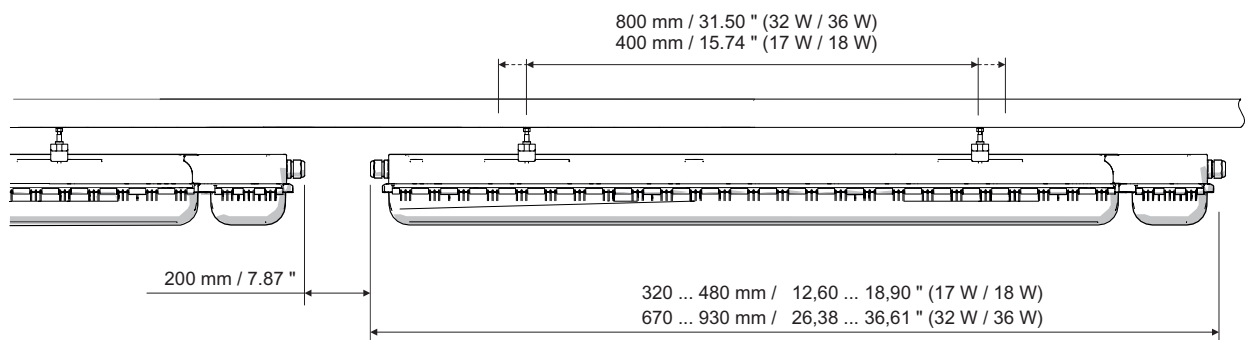
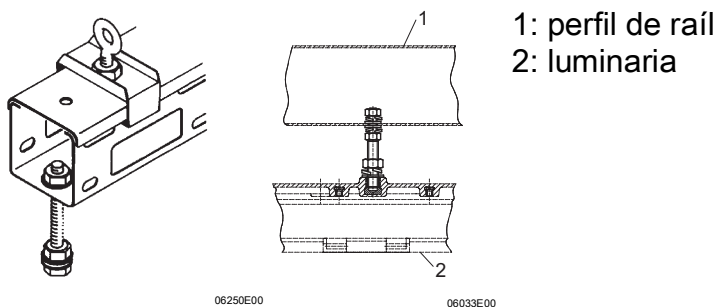
Para el montaje con abrazadera de tubo, utilice la solución de R. STAHL Schaltgeräte GmbH con raíl de montaje DIN integrado y sujeción segura y estable en cuatro puntos. Si se utilizan abrazaderas de tubo con sujeción en un punto, la empresa R. STAHL Schaltgeräte GmbH no asume garantía alguna por la solidez y hermeticidad de la luminaria.

### Montaje en pared con pieza angular



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

### Montaje de tira de luz




### Perfil de raíl de R. STAHL Schaltgeräte GmbH para montaje de tira de luz de las luminarias lineales EXLUX


El perfil de raíl facilita el montaje y la instalación al yuxtaponer las luminarias. El perfil de raíl también puede utilizarse al mismo tiempo como canaleta para cables. Para adaptar las luminarias a la placa perforada del perfil de raíl se deben utilizar los raíles de montaje DIN.

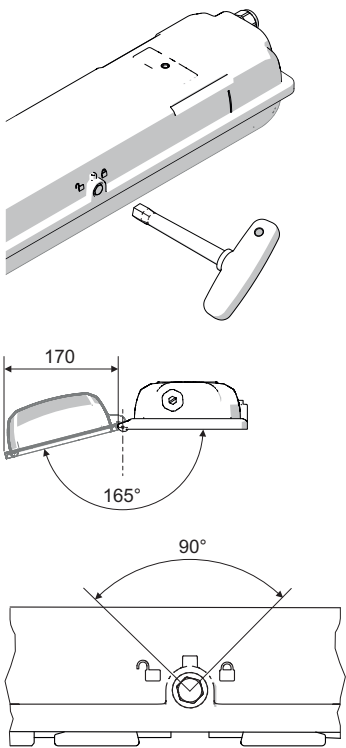
## 8.4 Instalación


### 8.4.1 Apertura y cierre del envolvente

ES

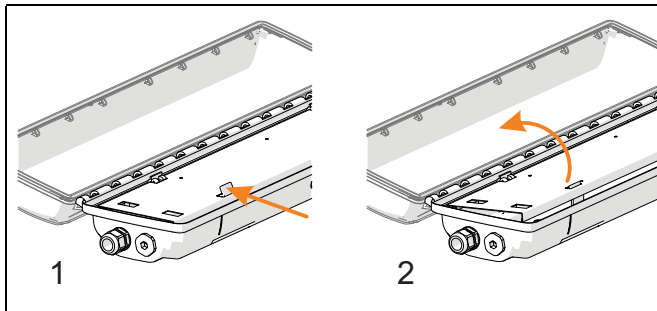
	PELIGRO
	<p>¡Peligro de descarga eléctrica por una apertura inadecuada! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las luminarias sin interruptor solo deben abrirse en estado sin tensión (véase el rótulo de advertencia en el cierre).</li> </ul>

	<p><b>Recomendación</b> Abrir y cerrar la luminaria con la llave de vaso de R. STAHL Schaltgeräte GmbH.</p>
---	---

 <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">15448E00</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">15451E00</p> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">15436E00</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirar la tapa de la conexión central.</li> <li>Girar el cierre central 90° a la izquierda hasta el tope utilizando una llave de vaso M8, ancho 13.</li> <li>Voltear la cuba de luminaria.</li> <li>Proceder en orden inverso para cerrar.</li> <li>La junta de la cubierta de la luminaria debe colocarse correctamente sobre el borde para juntas.</li> <li>Presionar la tapa sobre el orificio del cierre central (protección contra suciedad).</li> </ul>
---	---

	<p>Tener en cuenta lo siguiente durante el montaje y desmontaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo sin interruptor: conmutar la luminaria sin tensión, asegurarla contra reconexiones y abrir la caja de la batería para activar la tensión de la batería.</li> <li>No abrir ni cerrar la carcasa con violencia.</li> </ul> <p><b>Bloqueo central</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo con interruptor: activando el cierre central se interrumpe forzosamente la tensión a la luminaria.</li> <li>En la posición final abierta y con la cubierta abatida, un bloqueo de reconexión evita que se active el cierre central.</li> </ul>
---	--

## Apertura y cierre de la placa reflectora



## Apertura

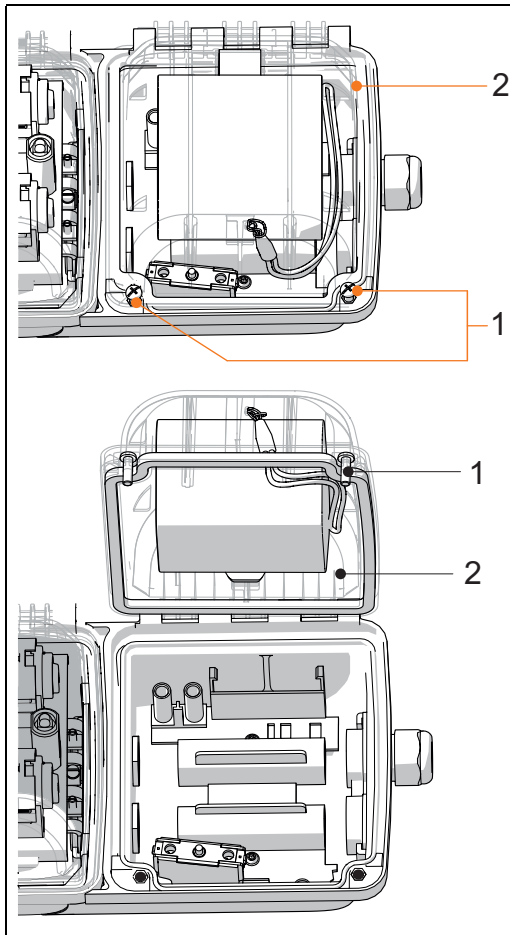
- Apertura de la placa reflectora presionando el pasador de seguridad (1).
- Voltrear la placa reflectora (2).

## Cerrar:

- Plegar hacia arriba y enganchar la placa reflectora.

ES

## Apertura y cierre de la caja de la batería



## Apertura

- Aflojar los tornillos (1) (ranura en cruz H2).
- Abrir la tapa de la batería (2).

## Cerrar:

- Cerrar la tapa de la batería (2).
- Apretar los tornillos (1) (ranura en cruz H2) (2 Nm).

### 8.4.2 Conexiones eléctricas

#### Conexión a la red

Observar la ocupación máxima de los terminales de conexión (véase el capítulo "Datos técnicos").

Al realizar la conexión a la red tener en cuenta lo siguiente:

- Realizar la fijación de manera exacta.
- No embornar el aislamiento del conductor.
- No intercambiar los conductores.
- Observar las normas de la técnica al conectar el conductor.
- Fijar firmemente los conductores.
- La fase L1 debe conectarse directamente a la red. Sirve como fase de carga de la batería.

#### AVISO

Peligro por conexión errónea.

Fallo de funcionamiento

- Conectar de manera cofásica las fases L' y L1.

#### Terminales de conexión

##### Zona de sujeción:

1 x 1,5...6 mm<sup>2</sup> (unifilar)

1 x 1,5...4 mm<sup>2</sup> (de hilo fino)

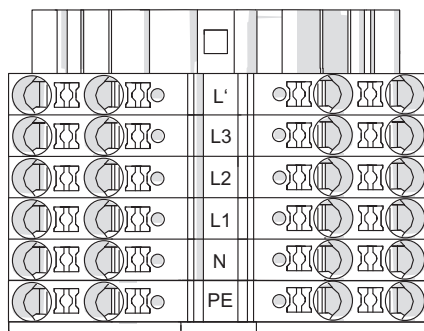
1 x 1,5...6 mm<sup>2</sup> (de hilo fino con virola de cable)

(2 puntos de embornado libres por polo)

##### Longitud de pelado:

10...12 mm

##### Estándar:



- L' = fase conectada
- L1 = fase de carga
- L2, L3 = fase
- N = conductor neutro
- PE = conductor de protección

20294E00

#### Cableado transversal de la conexión de la red de alimentación



Cableado transversal con sección de 2,5 mm<sup>2</sup> para máx. 16 A.



### 8.4.3 Prensaestopas


La luminaria estándar se entrega con 3 taladros de entrada, 2 entradas de cables y 2 tapón de cierre.

#### Pares de apriete en los componentes de R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Apriete las luminarias con entradas de cable y tapones de cierre incorporados de R. STAHL Schaltgeräte GmbH con los siguientes valores:

		Par de apriete	
		Rosca de conexión	Tornillo de presión
Entrada de cable 8161	M20 x 1,5	2,3 Nm	1,5 Nm
	M25 x 1,5	3,0 Nm	2,0 Nm
Tapón de cierre 8290	M20 x 1,5	1,0 Nm	–
	M25 x 1,5	1,5 Nm	–


#### Luminarias con entradas de cables y tapones de cierre no pertenecientes a R. STAHL Schaltgeräte GmbH

<b>PELIGRO</b>	
	<p>¡Peligro de explosión por entradas de cable y tapones de cierre no admisibles!</p> <p>La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar entradas de cable y tapones de cierre que hayan sido comprobados y certificados por separado según la directiva 2014/34/UE (ATEX) o IECEx (CoC) y que correspondan a las normativas técnicas vigentes indicadas en el certificado de la luminaria.</li> </ul>

Tener en cuenta lo siguiente:

- La hermeticidad al polvo requerida.
- El tipo de protección contra ignición requerida.
- La resistencia térmica necesaria.
- El grado de protección IP según la placa de características.
- El manual de instrucciones de las entradas de cable y los tapones de cierre.
- Los pares de apriete requeridos.
- El rango admisible del diámetro de cable.
- Integrar las entradas de cable de metal y/o los tapones de cierre en PE.

## 9 Puesta en servicio

	PELIGRO
	<p>¡Peligro de explosión por una instalación incorrecta! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de poner en marcha el aparato, compruebe que su instalación sea correcta.</li> <li>• Cumplir las disposiciones nacionales.</li> </ul>
NOTA	
<p>Fallo de funcionamiento o daños en el aparato debido a la formación de condensación. La inobservancia puede provocar daños materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operar la luminaria de forma continua o de forma periódica durante prolongados periodos de tiempo.</li> <li>• Evitar los puentes de frío.</li> </ul>	

Antes de la puesta en marcha asegúrese de lo siguiente:

- Controlar el montaje y la instalación.
- Comprobar que el dispositivo no presente daños.
- En caso necesario, retirar los cuerpos extraños.
- En caso necesario, limpiar la caja de empalme.
- Controlar si los conductores están debidamente insertados.
- Controlar si todas las tuercas y tornillos están apretados.
- Controlar si se han cerrado todos los orificios de perforación.
- Controlar si todas las entradas de conductores y tapones de cierre están apretados.
- Controlar si todos los conductores están bien sujetos.
- Controlar si la tensión de la red eléctrica coincide con la tensión de servicio de referencia.
- Controlar, si se han usado los diámetros del cable permitidos para la entrada del cable.
- Controlar si el aparato se ha cerrado según las indicaciones.
- Comprobar si la batería está conectada.
- En su caso, retirar la protección de transporte (almohadillas de espuma).
- Asegurarse de que no queden láminas de protección en la cuba de luminaria.

## 10 Funcionamiento

### 10.1 Modos de funcionamiento

#### Funcionamiento con red

Conexión de emergencia	La luminaria está apagada, independientemente de la iluminación normal.
Conexión permanente	La luminaria está encendida, independientemente de la iluminación normal.
Conexión con iluminación normal	La luminaria se conectará con la iluminación normal.

ES

#### Funcionamiento con iluminación de emergencia

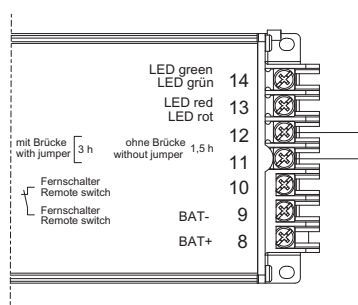
En caso de fallo de red, la luminaria se conecta en el modo de funcionamiento con iluminación de emergencia.

La lámpara de iluminación de emergencia

- está marcada con un punto verde en el portalámparas.
- está encendida para la duración de funcionamiento asignada seleccionada independientemente del modo de funcionamiento.

Si la lámpara de iluminación de emergencia está defectuosa, se conmutará a la segunda lámpara.

#### Duración de funcionamiento asignada

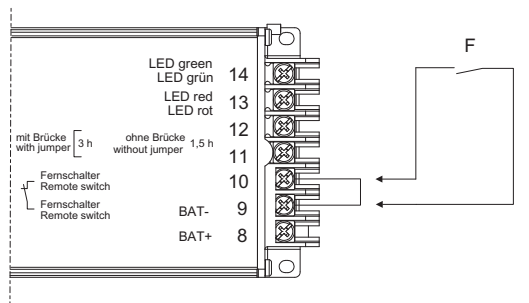


16403E00

Duración de funcionamiento asignada	Puente en los bornes 11 y 12 del mecanismo de control
1,5 horas	abierto
3,0 horas	cerrado

### Bloqueo de iluminación de emergencia

A los bornes 9 y 10 del mecanismo de control puede conectarse un teleinterruptor para el bloqueo de iluminación de emergencia.



16400E00

	Teleinterruptor cerrado	Teleinterruptor abierto
Funcionamiento con red	Encendido de la luminaria según el modo de funcionamiento	Encendido de la luminaria según el modo de funcionamiento
Fallo de red	Función de iluminación de emergencia	Sin función de iluminación de emergencia

## 10.2 Prueba de funcionamiento y prueba de duración de funcionamiento asignada

Para la realización de la prueba deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Se ha alcanzado el intervalo de tiempo
- El funcionamiento con red ha estado operando durante al menos 1 hora
- El teleinterruptor está cerrado

El resultado de la prueba se muestra en el LED de indicación. La luminaria está encendida durante la prueba.

### Prueba de funcionamiento

- Se inicia en un plazo de 24 horas tras la puesta en marcha
- Se realiza cada 7 días
- Dura 1 minuto
- Comprueba el funcionamiento de la luminaria y la batería

### Prueba de duración de funcionamiento asignada

- Se inicia en un plazo de 44 días tras la puesta en marcha
- Se realiza 1 vez al año
- Descarga la batería hasta la tensión final de descarga
- Comprueba el funcionamiento de la luminaria y la capacidad de la batería
- Puede activarse y desactivarse

Activación y desactivación de la prueba de duración de funcionamiento asignada:

- Desconectar la tensión de suministro.
- Conectar la tensión de suministro.
- En un periodo de 60 segundos, la luminaria debe encenderse y apagarse tres veces durante 5 segundos respectivamente.

El resultado se muestra en el LED de indicación durante 30 segundos.

### 10.3 Indicaciones

#### En caso de conectar el suministro de red

Inicialización durante 30 segundos

Segundo	Descripción	
0 ... 10	Prueba de funcionamiento del LED verde	
10 ... 20	Prueba de funcionamiento del LED rojo	
20 ... 30	Estado de la prueba de duración de funcionamiento asignada	<p>El LED verde parpadea: prueba de duración de funcionamiento asignada activa</p> <p>El LED rojo parpadea: prueba de duración de funcionamiento asignada inactiva</p>

A continuación el LED de indicación conmuta al modo de funcionamiento.

#### Durante el funcionamiento con red

Parpadeando: 1 segundo encendido, 1 segundo apagado

Destelleando: 0,25 segundos encendido, 0,75 segundos apagado

Verde	Luminaria operativa	
Verde parpadeando	Luminaria operativa	Prueba de funcionamiento o de duración de funcionamiento asignada activadas
Rojo	Error	Batería defectuosa o circuito eléctrico hacia la batería interrumpido
Rojo parpadeando	Error	Capacidad de la batería demasiado baja
Rojo destelleando	Error	Luminaria defectuosa o al final de su vida útil
Verde/rojo parpadeando	Lámpara operativa, sin funcionamiento de iluminación de emergencia	Funcionamiento de iluminación de emergencia desactivado por teleinterruptor

#### Durante el funcionamiento de iluminación de emergencia

El LED de indicación está apagado.

## 10.4 Solución de problemas

A la hora de subsanar los errores, tener en cuenta la siguiente guía de resolución de problemas:

### Causa del error

La lámpara está colocada incorrectamente.

La lámpara está averiada.

El mecanismo de control está defectuoso.

El interruptor está defectuoso.

La lámpara se encuentra al final de su vida útil.

### Subsanación del error

Colocar lámpara correctamente.

Sustituir la lámpara.

Sustituir el mecanismo de control.

Sustituir el interruptor.

Sustituir la lámpara.

### LED de indicación rojo

La batería está defectuosa.

El interruptor de la caja de la batería está defectuoso.

El interruptor de la luminaria está defectuoso.

Sustituir la batería.

Sustituir el interruptor.

Sustituir el interruptor.

### LED de indicación rojo parpadeando

La capacidad de la batería es demasiado baja.

Sustituir la batería.


Si el fallo no se elimina con el procedimiento mencionado:

- Volver a R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

Para una revisión rápida de las siguientes indicaciones tener preparado:

- Tipo y número de serie
- Fecha de compra
- Descripción de la falla
- Aplicaciones (en especial la conexión de entrada y salida)


## 11 Mantenimiento y reparación

	<b>ATENCIÓN</b>
	<p>¡Peligro de descarga eléctrica o fallo de funcionamiento del aparato por trabajos no autorizados!</p> <p>La inobservancia puede producir lesiones ligeras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte la tensión del aparato antes de trabajar.</li> <li>• Los trabajos en el aparato solo pueden ser realizados por electricistas autorizados y formados de la manera correspondiente.</li> </ul>

ES

### 11.1 Mantenimiento

- Consultar el tipo y el alcance de las comprobaciones en las respectivas normativas nacionales.
- Adaptar los intervalos de inspección a las condiciones de funcionamiento.
- Realizar los trabajos de mantenimiento y reparación según IEC 60079-17 e IEC 60079-19.

	<p>Observar las correspondientes disposiciones nacionales vigentes.</p>
---	---

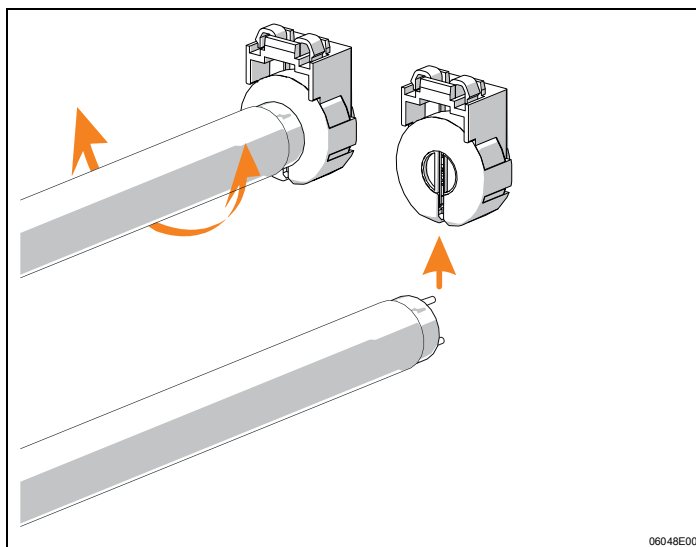
Durante el mantenimiento/conservación del aparato se debe comprobar al menos lo siguiente:

- Que los conductores embornados estén bien fijados.
- Que no se observen grietas ni otros daños visibles en el dispositivo.
- Envejecimiento y daños en la junta (sustituir por completo los componentes de la carcasa con junta de espuma).
- Limpieza en la parte interior y exterior del aparato.
- Cumplimiento de las temperaturas admisibles (según EN 60079).
- Entrada de cable intacta y bien apretada.
- Envejecimiento y daños en los cables y conductores.
- Utilización y funcionamiento conforme a lo previsto.

### 11.1.1 Sustitución de las lámparas



Utilizar solo luminarias lineales fluorescentes con clavijas de latón.



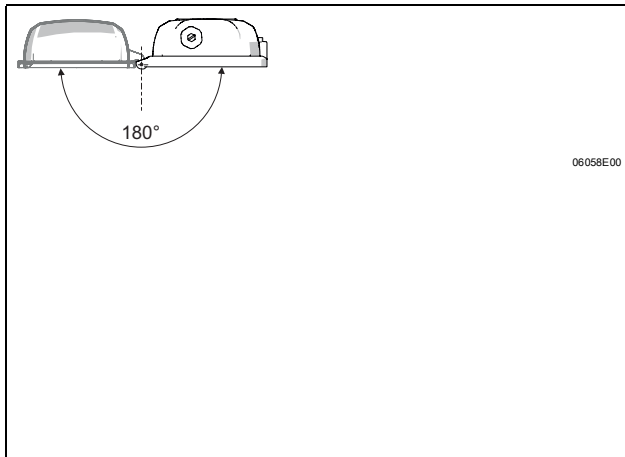
- Colocar los dos casquillos de bombilla de la lámpara en las guías del portalámparas hasta el tope.
- Colocar la lámpara en posición de funcionamiento girándola hacia la derecha o hacia la izquierda.
- Proceder en orden inverso para el desmontaje.

Tener en cuenta lo siguiente al sustituir las lámparas:



- Casquillo de bombilla sin dañar
- Compensación de longitud elástica de 2,5 mm en cada caso en los casquillos
- Ajuste de la lámpara; bloqueo del ajuste de la lámpara después de girar
- Sustitución de las lámparas dentro del plazo
- Vida útil del dispositivo según la información del fabricante
- Desconexión de seguridad EOL (End-Of-Life): el mecanismo de control desconecta la lámpara al final de su vida útil.

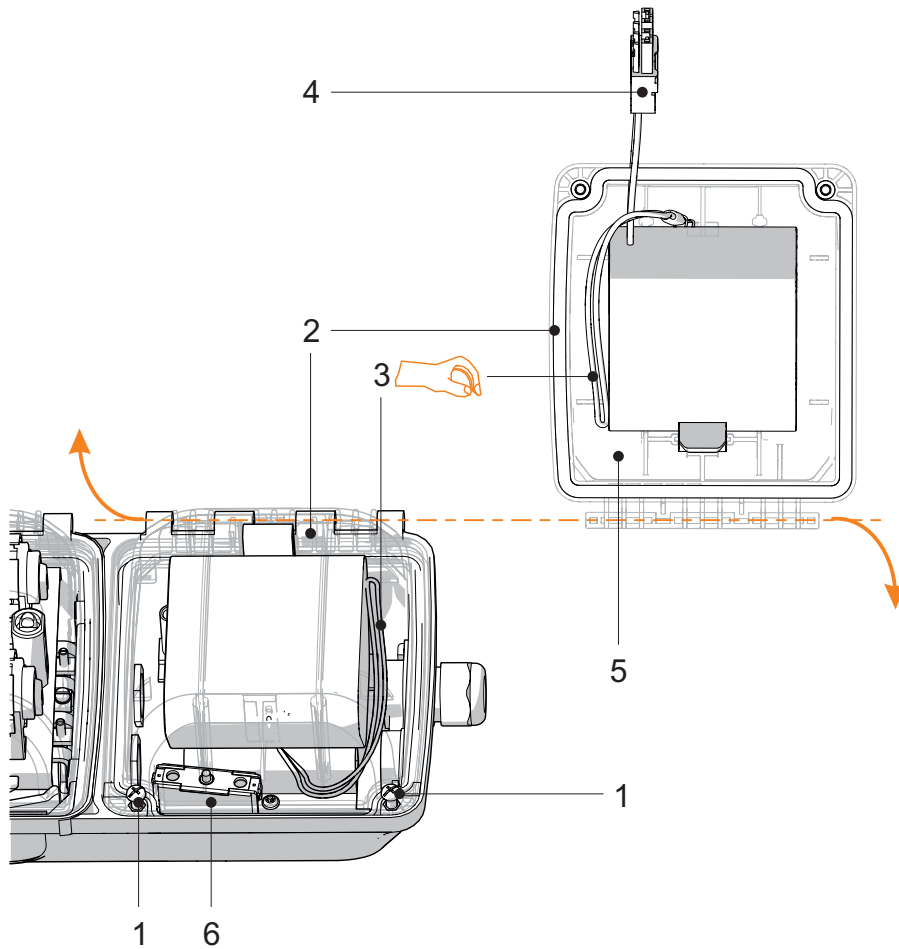


### 11.1.2 Sustitución de la tapa de luminaria

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrir luminaria.</li> <li>• Voltrear la cuba luminaria 180° hacia atrás.</li> <li>• Descolgar la cuba de luminaria de la bisagra elevándola.</li> <li>• Colgar la cuba de luminaria nueva en la bisagra.</li> <li>• Todas las bisagras tienen que agarrar bien.</li> <li>• Cerrar luminaria.</li> <li>• Observar las indicaciones de seguridad</li> </ul>
---	--

### 11.1.3 Sustitución de batería

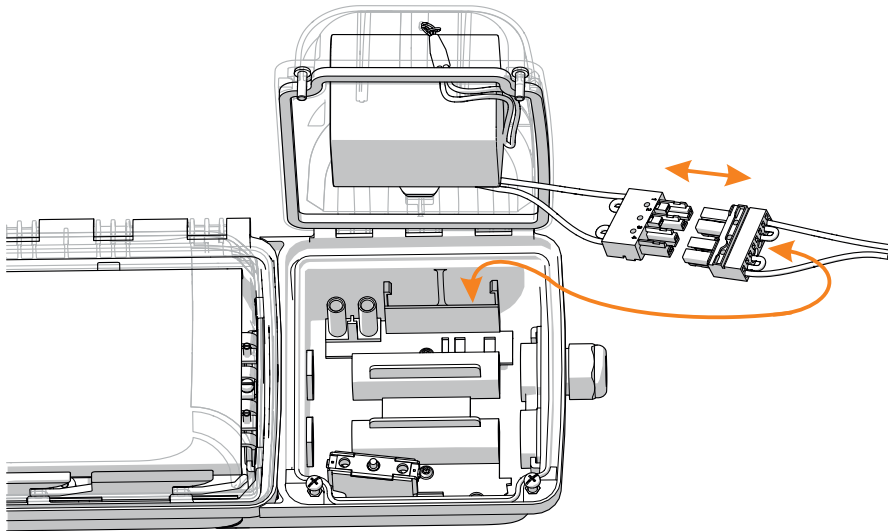
	<p style="text-align: center;"><b>PELIGRO</b></p> <p>¡Peligro de explosión debido a atmósferas de polvo combustible! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No transportar o sustituir la batería en atmósferas de polvo combustible explosivas.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>¡Peligro por formación de chispas! ¡Peligro para la protección contra explosiones!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportar la tapa de la batería con batería integrada asegurada en la muñeca.</li> <li>• Además, colocar la cinta de transporte de la caja de la batería alrededor de la muñeca.</li> </ul>



16387E00

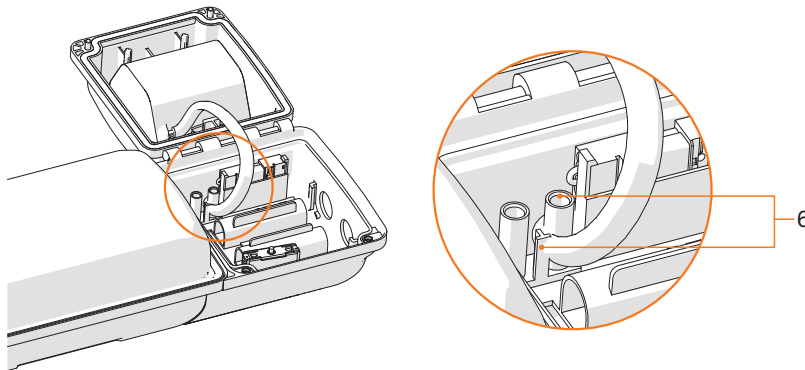
1	Tornillos	4	Conector de la batería
2	Tapa de la batería	5	Batería
3	Correa de transporte	6	Interruptor

- Aflojar los tornillos (1) (ranura en cruz H2) de la tapa de la batería (2).
- Abrir la caja de la batería.
- El interruptor (6) interrumpe el circuito de corriente de la batería.
- Asegurar la tapa de la batería con batería integrada con la correa de transporte (3) en la muñeca.



16406E00


- Retirar el conector de la batería de la cámara.
- Retirar el conector de la batería (4).
- Descolgar la tapa de la batería con batería integrada (5).
- Colgar la nueva tapa de la batería con batería integrada (5).
- Conectar el conector de la batería (4).
- Aflojar la correa de transporte (3) de la muñeca y guardarla en la caja de la batería.



21447E00


- Cerrar la caja de la batería. Las líneas eléctricas de la batería para proteger de aprisionamiento entre las torres de plástico (6).
- Apretar los tornillos (1) (ranura en cruz H2) (2 Nm).

## Restablecimiento de la indicación de error "rojo parpadeando" después de sustituir la batería

	<p>La indicación de error "rojo parpadeando" permanece activa después de una correcta sustitución de la batería.</p> <p><b>Desactivación:</b></p> <p>Automática:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Después de la sustitución de la batería, en el plazo de 36 horas tiene lugar una prueba automática de duración de funcionamiento asignada.</li> <li>• Si la prueba se supera satisfactoriamente, se restablece el error.</li> </ul> <p>Manual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tensión de red debe estar conectada.</li> <li>• Accionar el interruptor de la caja de la batería durante 5 segundos.</li> <li>• Soltar el interruptor.</li> <li>• En un plazo de 10 segundos, accionar el interruptor 2 veces durante 2 segundos.</li> <li>• El restablecimiento del error se señala durante 5 segundos en el LED de indicación mediante un destello rojo/verde.</li> <li>• Se ha restablecido el error.</li> <li>• Cerrar la caja de la batería.</li> </ul>
---	---

Otras indicaciones de error se restablecen directamente tras reparar el error.

## 11.2 Reparación

	PELIGRO
<p>¡Peligro de explosión por reparación inadecuada! La inobservancia provoca lesiones graves o mortales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las reparaciones en los aparatos solo pueden ser realizadas por R. STAHL Schaltgeräte GmbH.</li> </ul>	

## 11.3 Devolución del dispositivo

- La devolución y el embalaje de los aparatos solo puede realizarse tras consultar a R. STAHL. Para ello contacte con la filial correspondiente de R. STAHL.

Para la devolución en caso de reparación/requerir asistencia técnica, está a su disposición el servicio de atención al cliente de R. STAHL.

- Póngase en contacto personalmente con el servicio de atención al cliente.

o

- Visite la página web [r-stahl.com](http://r-stahl.com).
- En «Support» (Soporte) > «RMA» (Formular RMA) > Seleccionar «RMA-REQUEST» (Solicitar certificado RMA).
- Complimentar el formulario y enviar.  
Recibirá inmediatamente por correo electrónico un certificado RMA.  
Imprima este fichero.
- Envíe el aparato junto con el certificado RMA en el embalaje a R. STAHL Schaltgeräte GmbH (véase la dirección en el capítulo 1.1).


## 12 Limpieza

- Para evitar la electricidad de carga electrostática limpie el aparato solo con un paño húmedo en áreas con peligro de explosión.
- Para una limpieza en húmedo, utilizar agua o un agente de limpieza suave que no raye ni sea corrosivo.
- No emplear detergentes o disolventes agresivos.
- No limpiar nunca el dispositivo con un chorro de agua potente, por ejemplo el de un limpiador de alta presión.

ES

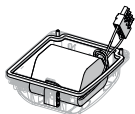
## 13 Eliminación


- Observar la normativa nacional y local, así como las disposiciones sobre eliminación.
- Separar los materiales a los efectos del reciclaje.
- Asegurar la eliminación sin impacto ambiental de todos los componentes, conforme con las disposiciones legales.

ATENCIÓN	
	<p>¡Peligro por reacciones químicas! ¡Peligro para la salud de las personas y el medio ambiente!</p> <p>Baterías</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• acumularlas por separado</li> <li>• conducir las para su eliminación de forma controlada</li> <li>• no desecharlas junto con la basura doméstica</li> <li>• entregarlas en puntos de recolección públicos o a los distribuidores</li> </ul>

## 14 Accesorios y piezas de repuesto

AVISO	
<p>Fallo de funcionamiento o daños en el aparato debido al uso de componentes no originales. La inobservancia puede provocar daños materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo utilizar accesorios y piezas de repuesto originales de R. STAHL Schaltgeräte GmbH.</li> </ul>	

	Figura	Descripción	Nº de art.	Peso kg
Conjunto batería	 <small>16332E00</small>	Tapa de la batería con batería integrada. Batería NiCd, resistente al gas; 7 Ah / 6 V	223532	1,195

	<p>Para accesorios y repuestos ver la ficha técnica en nuestro sitio web <a href="http://r-stahl.com">r-stahl.com</a>.</p>
---	--