



**Equipo de señalización visual protegido
contra explosiones GRP
Flash de xenón o luz LED continua**

Serie FX15

Índice

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Indicaciones generales | 2 |
| 1.1 | Fabricante | 2 |
| 1.2 | Indicaciones relativas al manual de instrucciones | 2 |
| 1.3 | Conformidad con las normas y disposiciones | 3 |
| 2 | Símbolos utilizados | 3 |
| 3 | Indicaciones generales de seguridad | 3 |
| 3.1 | Conservación del manual | 3 |
| 3.2 | Transformaciones y modificaciones | 4 |
| 3.3 | Versiones especiales | 4 |
| 4 | Utilización conforme a la finalidad prevista | 4 |
| 5 | Datos técnicos | 5 |
| 6 | Transporte y almacenamiento | 8 |
| 7 | Instalación | 9 |
| 7.1 | Medidas / medidas de fijación | 9 |
| 7.2 | Condiciones de montaje | 10 |
| 7.3 | Montaje y posición de utilización | 11 |
| 7.4 | Condiciones de instalación para la conexión a la red | 11 |
| 7.5 | Conexión a la placa de circuito impreso | 12 |
| 7.6 | Re-ensamblaje del envoltorio | 12 |
| 7.7 | Conexión eléctrica | 13 |
| 7.8 | Conexión a tierra | 14 |
| 8 | Puesta en servicio | 14 |
| 9 | Reparación, mantenimiento y eliminación de fallos | 14 |
| 9.1 | Trabajos regulares de mantenimiento | 15 |
| 10 | Limpieza | 15 |
| 11 | Eliminación | 15 |
| 12 | Accesorios y piezas de recambio | 15 |

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: www.stahl-ex.com
Correo electrónico: info@stahl.de

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Alemania

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

1.2 Indicaciones relativas al manual de instrucciones

N° de identidad: 253460 / FX1560300110
N° de publicación: 2017-05-08-BA00-III-es-06

1.3 Conformidad con las normas y disposiciones

La conformidad con las normas y disposiciones se encuentra en los certificados correspondientes y en la declaración de conformidad CE. Estos documentos pueden descargarse de nuestra página web www.stahl-ex.com.

2 Símbolos utilizados

| | |
|---|--|
|  | Indicaciones de seguridad La inobservancia puede causar daños materiales, lesiones graves o la muerte. ¡Deben observarse estrictamente las indicaciones de seguridad que figuran en este manual de instrucciones y en el aparato! |
|  | Señal de advertencia ¡Peligro debido a atmósfera potencialmente explosiva! |
|  | Señal de advertencia ¡Peligro debido a piezas bajo tensión! |
|  | Aviso Este gráfico muestra información adicional importante, consejos y recomendaciones. |

3 Indicaciones generales de seguridad

3.1 Conservación del manual

Este manual de instrucciones ha de leerse cuidadosamente y ha de conservarse en el lugar de instalación del dispositivo. Para una operación adecuada, han de observarse todos los documentos incluidos en el suministro así como el manual de instrucciones de los componentes correspondientes.

| | |
|---|---|
| ⚠ ADVERTENCIA | |
|  | ¡Utilizar únicamente los aparatos para el uso previsto! ▶ No nos responsabilizamos de los daños surgidos por un mal uso o uso indebido, así como de daños causados por no seguir las instrucciones de este manual. ▶ Utilizar el aparato solo si se encuentra limpio y en perfecto estado. |
| ⚠ ADVERTENCIA | |
|  | ¡Realizar solo trabajos autorizados en el aparato! La instalación, la reparación, el mantenimiento y la solvencia de fallos deben estar exclusivamente a cargo del personal correspondientemente capacitado y autorizado. |

Observe los siguientes puntos durante la instalación y operación:

- los daños en el dispositivo pueden anular la protección contra explosiones
- las prescripciones nacionales y locales de seguridad
- las prescripciones nacionales y locales sobre la prevención de accidentes
- las regulaciones nacionales y locales de montaje e instalación
- las reglas de la técnica generalmente reconocidas
- las instrucciones de seguridad en este manual de instrucciones
- los valores característicos y las condiciones de uso de referencia que aparecen en las placas de tipo y de características
- otros rótulos de advertencia dispuestos en el dispositivo

ES

3.2 Transformaciones y modificaciones

| | |
|--|--|
|  ADVERTENCIA | |
|  | ¡No está permitido transformar o modificar el dispositivo! No nos responsabilizamos de los daños causados por transformaciones o modificaciones, así como tampoco existe obligación de garantía. |

3.3 Versiones especiales

Las versiones especiales pueden ser distintas a las representaciones descritas aquí seleccionando opciones de pedido adicionales/diferentes.

4 Utilización conforme a la finalidad prevista

La serie FX15 es una señal óptica sólida y con capacidad de resistencia de poliéster reforzado con fibra de vidrio (GRP), está diseñado para usarse en atmósferas con riesgo de explosión. El aparato se emplea para alertar o avisar en el caso de detectar un fallo en la puesta en marcha del aparato o percibir indicativos de problemas de seguridad o incendio. Además de la lámpara de xenón, incorpora una luz LED continua para un estado constante de alarma requerido. En áreas con riesgo de explosión, los aparatos poseen protección contra explosiones según la normativa ATEX/IECEx para zonas 1 + 2 de gas y 21 + 22 de polvo. El aparato se puede usar para el grupo de gas IIB y al grupo de polvo IIC.

La vida útil del tubo de destello de xenón se asegura en el siguiente número de señales de destello:

Variante: Número de señales de destello:

5 J 2 millones

La variante LED se ha fabricado para posibilitar un uso ininterrumpido y tiene una vida útil de 100.000 horas, siempre y cuando se haya usado conforme a los parámetros de operación. Véanse los datos técnicos.

5 Datos técnicos

Protección contra explosiones

Global (IECEx)

Gas y polvo

| | |
|----------|--|
| IIB | IECEx BAS 13.0005X |
| IIC | IECEx BAS 13.0003 |
| IIB, IIC | IEC 60079-0: 2011 / IEC 60079-1: 2007-04 / IEC 60079-31: 2008 |
| IIB | Ex d IIB T* Gb (Ta = -60 ... +** °C) Ex tb IIIC T***°C Db IP 66 (Ta = -60 ... +** °C) |
| IIC | Ex d IIC T* Gb (Ta = -60 ... +** °C) Ex tb IIIC T***°C Db IP 66 (Ta = -60 ... +** °C) |

* Clase de temperatura en la tabla

Europa (ATEX)

Gas y polvo

| | |
|----------|--|
| IIB | Baseefa13ATEX0007X |
| IIC | Baseefa13ATEX0006 |
| IIB, IIC | EN 60079-0: 2012 / EN 60079-1: 2007 / EN 60079-31: 2009 |
| IIB | ⊕ II 2 G Ex d IIB T* Gb (Ta = -60 ... +** °C) ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T***°C Db IP 66 (Ta = -60 ... +** °C) |
| IIC | ⊕ II 2 G Ex d IIC T* Gb (Ta = -60 ... +** °C) ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T***°C Db IP 66 (Ta = -60 ... +** °C) |

* Clase de temperatura en la tabla

Tabla de variables del producto

Lámpara de destellos con xenón de 5 julios

| Corriente y tensión | Clase de temperatura | Temperatura máx. de superficie | Rango de temperatura ambiente |
|---------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 5 J 24 V CC | T6 | T73 °C | -60 ... +40 °C |
| | T5 | T88 °C | -60 ... +55 °C |
| | T4 | T103 °C | -60 ... +70 °C |
| 5 J 48 V CC | T6 | T73 °C | -60 ... +40 °C |
| | T5 | T88 °C | -60 ... +55 °C |
| | T4 | T103 °C | -60 ... +70 °C |
| 5 J 60 V CC | T5 | T90 °C | -60 ... +40 °C |
| | T4 | T110 °C | -60 ... +60 °C |
| 5 J 115 V CA | T5 | T83 °C | -60 ... +40 °C |
| | T4 | T113 °C | -60 ... +55 °C |
| 5 J 230 V CA | T6 | T75 °C | -60 ... +40 °C |
| | T5 | T90 °C | -60 ... +55 °C |
| | T4 | T105 °C | -60 ... +70 °C |

Protección contra explosiones

| | | | | |
|------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Steady LED | Corriente y tensión | Clase de temperatura | Temperatura máx. de superficie | Rango de temperatura ambiente |
| | véase certificado | T6 | T85 °C | -60 ... +70 °C |
| | véase certificado | T6 | T85 °C | -60 ... +70 °C |

Certificaciones y aprobaciones

| | |
|-----------------|---|
| Certificaciones | IECEX, ATEX, Brasil (INMETRO), Kazajistán (TR), Rusia (TR), Serbia (SRPS), Bielorrusia (TR) |
|-----------------|---|

Datos técnicos

Datos eléctricos

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|--|-------|--|
| Versión | Lámpara de destellos con xenón de 5 julios | Lámpara continua de LED | | | | | | | | |
| Tensión de servicio de referencia | 24 V CC, 48 V CC, 115 V CA Y 230 V CA Parámetro operativo +/-10 % | 24 V CC +/-10 %, 100 ... 254 V CA | | | | | | | | |
| Corriente de servicio | 24 V CC | 48 V CC | 60 V CC | 115 V CA | | | | | | |
| | 300 mA | 185 mA | 150 mA | 140 mA | | | | | 75 mA | |
| Potencia | falta | | | | Nominal | | | | | |
| | | | | | 24 V CC | 110 V CA | 230 V CA | | | |
| | | verde | 150 mA | 34 mA | 16 mA | | | | | |
| | | rojo | 109 mA | 25 mA | 12 mA | | | | | |
| | | ámbar | 113 mA | 26 mA | 12 mA | | | | | |
| | | azul | 133 mA | 30 mA | 15 mA | | | | | |
| | | blanco | 139 mA | 31 mA | 15 mA | | | | | |
| | | | | | Nominal | | | | | |
| | | | | | 24 V CC | 110 V CA | 230 V CA | | | |
| | | verde | 3,6 W | 3,7 W | 3,7 W | | | | | |
| rojo | 2,6 W | 2,7 W | 2,8 W | | | | | | | |
| ámbar | 2,7 W | 2,8 W | 2,8 W | | | | | | | |
| azul | 3,2 W | 3,3 W | 3,3 W | | | | | | | |
| blanco | 3,3 W | 3,4 W | 3,5 W | | | | | | | |

Datos técnicos

Datos de luz

| | | | | |
|------------------------------|--|--|-------------------------|---|
| Versión | Lámpara de destellos con xenón de 5 julios | | Lámpara continua de LED | |
| Intensidad lumínica efectiva | Lente clara | 49 cd | verde | 51 cd |
| | | | rojo | 37 cd |
| | | | ámbar | 33 cd |
| | | | azul | 20 cd |
| | | | blanco | 72 cd |
| Flujo luminoso | falta | | verde | 45 lm |
| | | | rojo | 44 lm |
| | | | ámbar | 40 lm |
| | | | azul | 24 lm |
| | | | blanco | 72 lm |
| Energía de destello | 5 J | | -- | |
| Frecuencia de destello | 1 por segundo | | -- | |
| Color | verde | Lente de policarbonato con pigmentación de color | verde | 505 nm |
| | rojo | | rojo | 625 nm |
| | ámbar | | ámbar | 590 nm |
| | azul | | azul | 475 nm |
| | amarillo | | blanco | Cx = 0.34, Cy = 0.33 |
| | ópalo | | amarillo | LED blanca debajo de una lente de policarbonato con pigmentación de color |
| | transparente | | ópalo | |
| | magenta | | magenta | |
| Vida útil del LED de estado | falta | | 100.000 horas | |

Rango de temperatura operativa

| | | | | |
|---------|--|----------------|-------------------------|--|
| Versión | Lámpara de destellos con xenón de 5 julios | | Lámpara continua de LED | |
| | 24 & 48 V CC | -50 ... +70 °C | -60 ... +50 C | |
| | 60 V CC | -60 ... +60 °C | | |
| | 115 V CA | -55 ... +55 °C | | |
| | 230 V CA | -55 ... +70 °C | | |

ES



Datos técnicos

Datos mecánicos

| Material | | |
|---------------------|---|---|
| Envolvente | Poliéster reforzado con fibra de vidrio (GRP) | Poliéster reforzado con fibra de vidrio (GRP) |
| Cubierta de lente | Policarbonato | Policarbonato |
| Rejilla seguridad | Acero inoxidable | Acero inoxidable |
| Grado de protección | IP66 & IP67 IEC 60529 | IP66 & IP67 IEC 60529 |
| Prensaestopas | 3 x M20, producto se entrega con 3 tapas guardapolvos | 3 x M20, producto se entrega con 3 tapas guardapolvos |
| Peso | 2,4 kg | 2,4 kg |

6 Transporte y almacenamiento

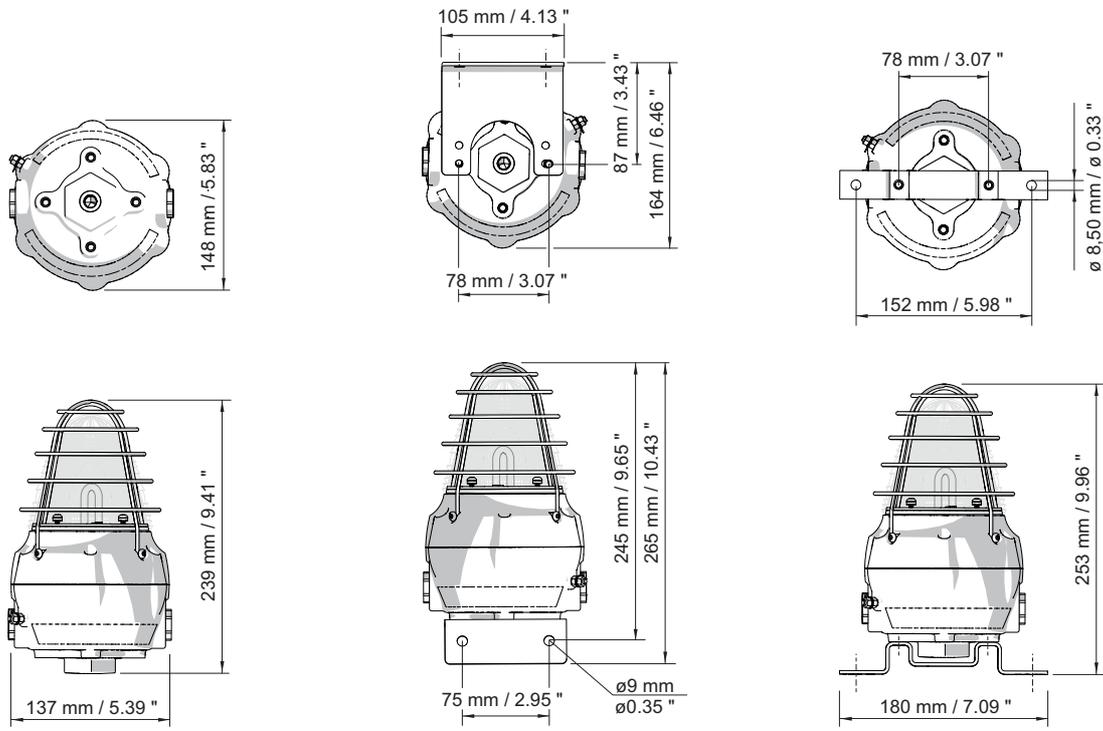
- Solo están permitidos el transporte y el almacenamiento en el embalaje original.
- Los aparatos han de almacenarse secos y exentos de vibraciones.
- Desechar el embalaje solamente después de haber finalizado la instalación.

7 Instalación

7.1 Medidas / medidas de fijación

Esquema de medidas (todas las medidas en mm) -
Se reserva el derecho a modificaciones

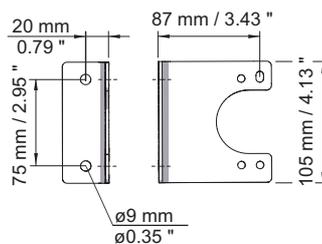
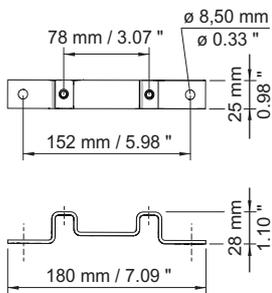
ES



Medidas de baliza

Baliza con escuadra en forma de L

Baliza con escuadra con mango posterior



Dimensiones de atornillado para la escuadra de montaje para la escuadra de montaje Dimensiones de atornillado para estribo de tornillo con forma de L

7.2 Condiciones de montaje

| | |
|---|--|
| ⚠ ADVERTENCIA | |
|  | <p>¡Peligro por electrocución! Antes de abrir el aparato, desconectar la alimentación de tensión.</p> |
| ⚠ ADVERTENCIA | |
|  | <p>No se garantiza la protección contra explosiones si los componentes se han instalado de forma incorrecta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizar el aparato solo si se encuentra en perfecto estado. ▶ Si la rosca está dañada, el aparato deberá reemplazarse de inmediato. ▶ Manipule el aparato y los componentes con sumo cuidado. ▶ Proceda con especial cuidado en el montaje cuando conecte la placa de circuito impreso. ▶ Las superficies de ranuras descubiertas deben protegerse. Se debe evitar la entrada de polvo o suciedad y garantizar la protección de golpes contra otros objetos. ▶ Las bridas del extremo se deben ajustar de y quedar rectas sin aplicar fuerza. ▶ No se debe hacer uso de un martillo para ajustar la brida, ni de ninguna pieza metálica para hacer palanca ni se debe aplicar más presión en el tornillo de fijación. ▶ Proceda con cuidado y paciencia, de forma que la brida pueda colocarse en el envoltorio sin problema. ▶ Monte el aparato solo en un entorno de trabajo limpio y seco. |
| AVISO | |
|  | <p>Compruebe lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ¿Utiliza un aparato reglamentario que cumple con los requisitos del sistema? ▶ ¿Son los grupos de gas y los rangos de temperatura del producto adecuados para su uso? ▶ ¿Se muestra la tensión de suministro correcta? ▶ ¿Utiliza una lámpara de destellos con el color de luz apropiado? ▶ ¿El lugar de instalación adecuado está disponible? |
| AVISO | |
|  | <p>¡Peligro por descarga electrostática!</p> <p>Los componentes electrónicos pueden romperse por el contacto. ¡No toque la platina de LED!</p> |

7.3 Montaje y posición de utilización posición de utilización

|  ADVERTENCIA | |
|--|---|
|  | <p>¡Componentes incorrectamente instalados !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ No se garantiza la protección contra explosiones si los componentes se han instalado de forma incorrecta. ▶ Cuando use virolas de cable, ajústelas de forma hermética con la herramienta adecuada. |

ES

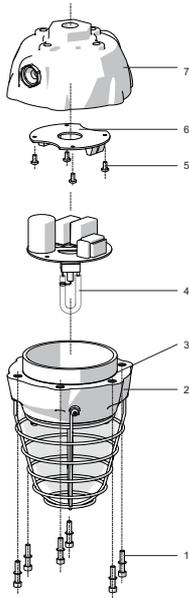
- Elija un lugar apropiado en relación al área cubierta por FX15.
- La superficie de la zona de fijación debe ser llana (véase medidas de fijación 7.1) y el material debe ser el adecuado teniendo en cuenta el peso del FX15.

7.4 Condiciones de instalación para la conexión a la red

Conexión de cables en el aparato

|  ADVERTENCIA | |
|--|--|
|  | <p>¡No está asegurada la protección contra explosiones si se utilizan prensaestopas no aprobados!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Deben utilizarse únicamente prensaestopas con la correspondiente aprobación, las cuales deben ser antideflagrantes (Ex d) y adecuadas para el tipo de cable empleado, además de cumplir con los requerimientos de la norma IEC/EN 60079-14. ▶ La temperatura del prensaestopas puede alcanzar los 70 °C. ▶ Para asegurar la clase de protección IP necesaria, la instalación de los prensaestopas debe realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. ▶ Utilizar los tapones de cierre Ex d para los taladros no utilizados en el envoltorio y los tapones Ex d para los prensaestopas no utilizados. Se debe comprobar que exista una homologación correspondiente para estos elementos y que se cumplan los requerimientos de IEC/EN 60079-14. ▶ Todas las entradas de cable roscadas deben estar equipadas de un componente debidamente certificado para el cumplimiento de la clase de protección IP 66. La rosca debe aislarse con un sellador de rosca sin endurecimiento apropiado. |

7.5 Conexión a la placa de circuito impreso



- 1 Tornillos de cabeza cilíndrica (M5 llave Inbus)
- 2 Montaje de lámpara de destellos
- 3 Junta tórica de fijación
- 4 Los tubos de destello o los controladores LED se montan en la placa de circuito impreso
- 5 Tornillo alomado (PH2 de estrella)
- 6 Placa de circuito impreso inferior
- 7 Zócalo del aparato

15755E00

Vista detallada en la placa de circuito impreso FX 15 para la conexión

La figura muestra las variantes de los tubos de destellos xenón FX 15. Los componentes de las placas superiores de circuito impreso se diferencian de las variantes xenón. En cambio, la aplicación básica de ambos es la misma.

Instrucciones

- Aflojar los 6 tornillos de cabeza cilíndrica (M5 llave Inbus)
- Levante la estructura de la lámpara de destello y aflojar las placas de circuito impreso superior e inferior
- Coloque la estructura de la lámpara de destello, la placa de circuito impreso y el borne en un lado de la placa de circuito

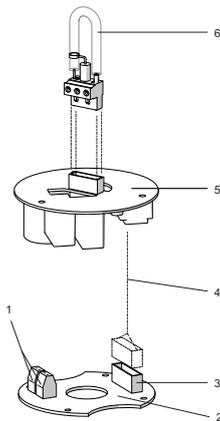
7.6 Re-ensamblaje del envoltente

- Con el cableado conectado vuelva a ajustar la placa de circuito impreso.
- Inserte con cuidado la estructura de la lámpara de destello en el zócalo y tras instalarlo asegúrese de que la estructura encaja perfectamente en el zócalo. Para evitar problemas en la aplicación de la estructura evite aplicar fuerza y proceda pacientemente.
- Apriete de nuevo los tornillos de cabeza cilíndrica (M5 llave Inbus).

| AVISO | |
|---|---|
|  | <p>▶ Enrosque los tornillos de cabeza cilíndrica con un par de giro de 3 a 3,05 Nm.</p> |

7.7 Conexión eléctrica

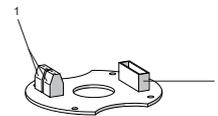
Componentes de llaves 7.7.1



15756E00

- 1 Bornes
- 2 Placa de circuito impreso inferior
- 3 Placa de circuito impreso Toma de conexión
- 4 Hilo de conexión
- 5 Placa de circuito impreso superior
- 6 Tubos de destello (indisponibles en variantes LED)

ES



15757E00

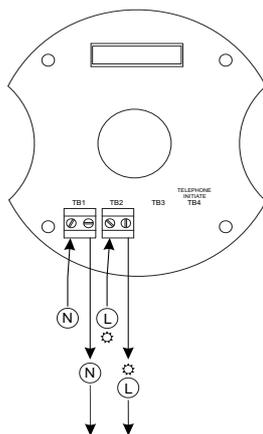
Componentes clave FX 15

Componentes clave para placa de circuito impreso inferior FX 15 para luz de destello xenón y variantes LED

Conexión de cable 7.7.2

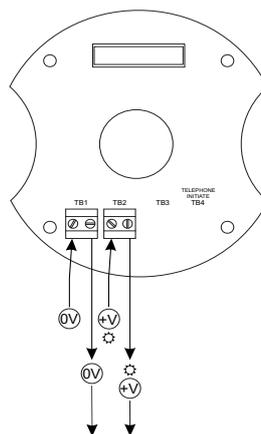
| | |
|--------------|--|
| AVISO | |
| | ▶ Los bornes pueden recoger alambres de 2,5 mm, 2 o bien 14 ...18 AWG. |

Diagrama de circuito para luz de destello Xenón y variantes LED 7.7.3



15759E00

Diagrama de circuito FX15 CA

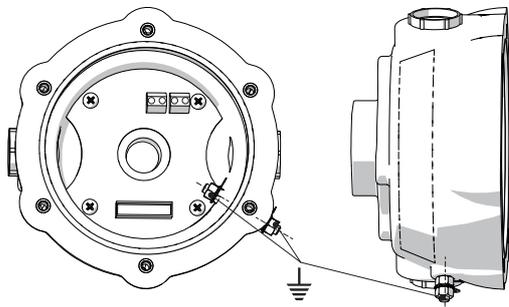


15758E00

Diagrama de circuito FX15 CC

7.8 Conexión a tierra

- El aparato FX 15 debe dotarse de una conexión a tierra de alta calidad.
- La conexión a tierra interna es el punto de conexión principal. La conexión externa es una línea de compensación de potencial adicional y se utiliza cuando tal tipo de línea es requerida o permitida por las leyes o regulaciones locales, o por las autoridades.



15761E00

8 Puesta en servicio

| ⚠ ADVERTENCIA | |
|---------------|--|
| | <p>¡Comprobar el aparato antes de la puesta en marcha! Para asegurar una operación adecuada, se debe comprobar el aparato antes de la puesta en marcha.</p> |

Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que:

- ningún componente esté dañado
- el aparato esté debidamente instalado
- no haya cuerpos extraños en el aparato
- todas las tuercas y tornillos estén bien apretados
- se hayan observado los pares de apriete especificados
- la conexión se haya ejecutado correctamente

9 Reparación, mantenimiento y eliminación de fallos

| ⚠ ADVERTENCIA | |
|---------------|---|
| | <p>¡Peligro por trabajos no autorizados en el aparato!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Riesgo de lesiones y daños materiales. ▶ El montaje, la instalación, la puesta en marcha, la operación y el mantenimiento deben estar exclusivamente a cargo de personal correspondientemente capacitado y autorizado. |

9.1 Trabajos regulares de mantenimiento

- Consulte el tipo y el alcance de las comprobaciones en las respectivas normas nacionales (p. ej. IEC/EN/ 60079-17).
- Fije los plazos de modo que las deficiencias que son de esperar en la instalación puedan detectarse a tiempo.

Revisar en el marco del mantenimiento:

- Fijación de las líneas eléctricas.
- Daños visibles en el aparato.
- Observación de las temperaturas admisibles según IEC/EN 60079-0.
- Utilización prevista.

10 Limpieza

- Limpieza con un paño, cepillo, aspiradora o similar.
- Para una limpieza en húmedo, utilizar agua o un agente de limpieza suave que no provoque rayaduras ni sea corrosivo.
- Jamás emplee detergentes o disolventes agresivos.

11 Eliminación

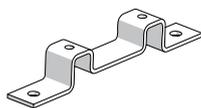
- Observar las prescripciones nacionales relativas a la eliminación de residuos.

12 Accesorios y piezas de recambio

| ⚠ ADVERTENCIA | |
|---|---|
|  | <p>¡No existe protección contra explosiones en accesorios falsos! Solamente han de utilizarse accesorios y piezas de repuesto originales de la empresa R. STAHL.</p> |

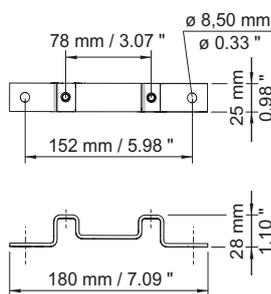
El aparato se suministra sin las siguientes escuadras. Las siguientes escuadras de acero inoxidable están disponibles como accesorios:

Escuadra con mango posterior



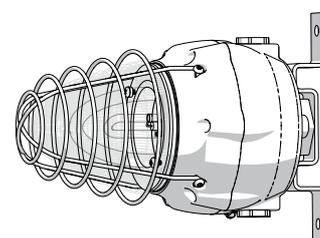
15741E00

Apariencia isométrica de una de las escuadras de montaje FX 15



15743E00

Dimensiones de atornillado para la escuadra de montaje

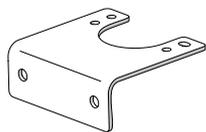


15763E00

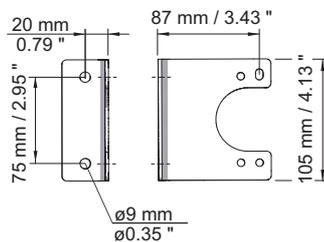
FX15 con escuadra de montaje

escuadra con forma de L

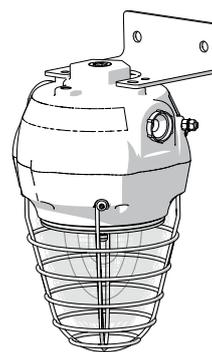
ES



15740E00



15742E00



15762E00

Apariencia isométrica de una de las escuadras de montaje con forma de L

Dimensiones de atornillado para escuadras con forma de L

FX15 con escuadra de montaje

Está permitido reponer los componentes adecuados del aparato FX15. Las siguientes piezas se pueden comprar

- Montaje de lámpara de destellos (rejilla de protección incluida)
- Kit de montaje con escuadras de repuesto
- Placa de circuito impreso (tubo de destello e hilo de conexión incluidos)
- Placa de circuito impreso inferior

Puede consultar el número de piezas y los precios en nuestra sede regional STAHL.

AVISO



¡Otras modificaciones no están permitidas!
Utilizar el formulario de servicio RMA (viene con el producto) y respetar las normas de devolución.

EG/EU-Konformitätserklärung
EC/EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE/UE



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: **GRP Optisches Signal 5 Joule, druckfest gekapselt**
that the product: GRP Flameproof Visual Signal 5 Joule
que le produit: Feu flash GRP 5 Joule, antidéflagrant

Typ(en), type(s), type(s): **FX15B**

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

| Richtlinie(n) <i>Directive(s)</i> <i>Directive(s)</i> | | Norm(en) <i>Standard(s)</i> <i>Norme(s)</i> |
|---|---|--|
| Bis/Until/Jusque 2016-04-19: | Ab/From/De 2016-04-20: | EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-1:2014 EN 60079-31: 2014 |
| 94/9/EG: ATEX-Richtlinie | 2014/34/EU: | |
| 94/9/EC: ATEX Directive | 2014/34/EU: | |
| 94/9/CE: Directive ATEX | 2014/34/UE: | |

Kennzeichnung, marking, marquage:

II 2 G Ex d IIB T* Gb
 II 2 D Ex tb IIIC T***°C Db

0158

EG-Baumusterprüfbescheinigung:
EC Type Examination Certificate:
Attestation d'examen CE de type:

Baseefa 13 ATEX 0007X
 (Baseefa Ltd., Rockhead Business Park Staden Lane, Buxton Derbyshire, SK17 9RZ United Kingdom)

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:
Product standards according to Low Voltage Directive:
Normes des produit pour la Directive Basse Tension:

EN 60947-1: 2007 + A1: 2011/A2:2014

Bis/Until/Jusque
2016-04-19:

2004/108/EG: EMV-Richtlinie
2004/108/EC: EMC Directive
2004/108/CE: Directive CEM

Ab/From/De
2016-04-20:

2014/30/EU:
2014/30/EU:
2014/30/UE:

EN 61000-6-1: 2007
 EN 61000-6-2: 2006
 EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011 / AC:2012
 EN 61000-6-4: 2007 + A1: 2011

2011/65/EU RoHS-Richtlinie
2011/65/EU RoHS Directive
2011/65/UE Directive RoHS

EN 50581: 2012

Waldenburg, 01.02.2016

i.V.

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

Dr. A. Kaufmann
 Leiter BU Leuchten & Signalgeräte
Head of BU Lightings & Signalling
Directeur BU Eclairage & Appareils de Signal

i.V.

J.-P. Rückgauer
 Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité

EG/EU-Konformitätserklärung
EC/EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE/UE



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,

dass das Produkt: **GRP Optisches Signal 5 Joule, druckfest gekapselt**
 that the product: **GRP Flameproof Visual Signal 5 Joule**
 que le produit: **Feu flash GRP 5 Joule, antidéflagrant**

Typ(en), type(s), type(s): **FX15C**

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
 is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
 est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

| Richtlinie(n) Directive(s) Directive(s) | Norm(en) Standard(s) Norme(s) |
|---|---|
| Bis/Until/Jusque 2016-04-19: | Ab/From/De 2016-04-20: |
| 94/9/EG: ATEX-Richtlinie | EN 60079-0:2012 + A11:2013 |
| 94/9/EC: ATEX Directive | EN 60079-1:2014 |
| 94/9/CE: Directive ATEX | EN 60079-31: 2014 |
| 2014/34/EU: | |
| 2014/34/EU: | |
| 2014/34/UE: | |

Kennzeichnung, marking, marquage:

II 2 G Ex d IIC T* Gb
 II 2 D Ex tb IIIC T***°C Db

0158

EG-Baumusterprüfbescheinigung:
 EC Type Examination Certificate:
 Attestation d'examen CE de type:

Baseefa 13 ATEX 0006
 (Baseefa Ltd., Rockhead Business Park Staden Lane, Buxton
 Derbyshire, SK17 9RZ United Kingdom)

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:
 Product standards according to Low Voltage Directive:
 Normes des produit pour la Directive Basse Tension:

EN 60947-1: 2007 + A1: 2011/A2:2014

Bis/Until/Jusque
2016-04-19:

Ab/From/De
2016-04-20:

EN 61000-6-1: 2007
 EN 61000-6-2: 2006
 EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011 / AC:2012
 EN 61000-6-4: 2007 + A1: 2011

2004/108/EG: EMV-Richtlinie
2004/108/EC: EMC Directive
2004/108/CE: Directive CEM

2014/30/EU:
2014/30/EU:
2014/30/UE:

2011/65/EU RoHS-Richtlinie
2011/65/EU RoHS Directive
2011/65/UE Directive RoHS

EN 50581: 2012

Waldenburg, 01.02.2016

i.V.

Ort und Datum
 Place and date
 Lieu et date

Dr. A. Kaufmann
 Leiter BU Leuchten & Signalgeräte
 Head of BU Lightings & Signalling
 Directeur BU Eclairage & Appareils de Signal

i.V.

J.-P. Rückgauer
 Leiter Qualitätsmanagement
 Director Quality Management
 Directeur Assurance de Qualité