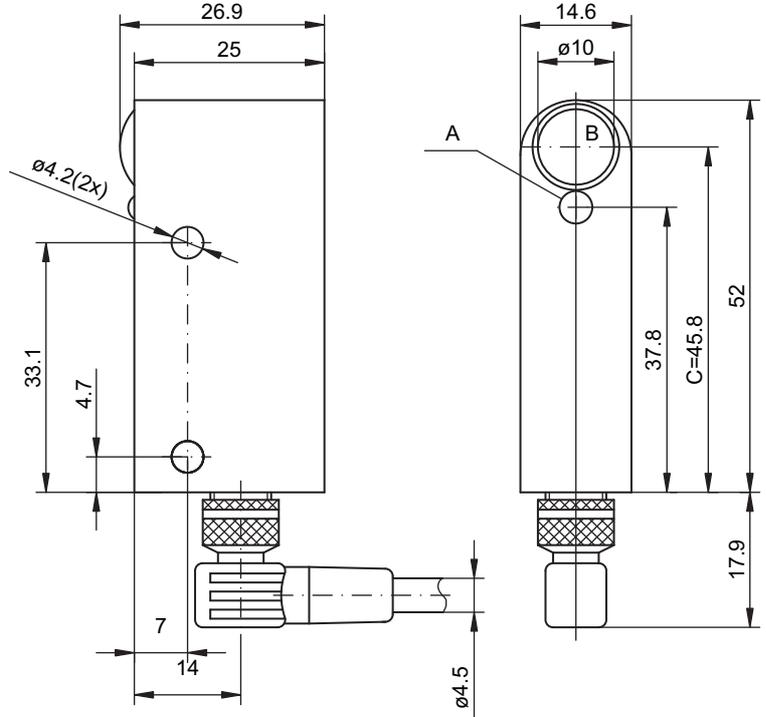


**LS 763 Stainless Steel**

**Fotocélula de barrera de seguridad**

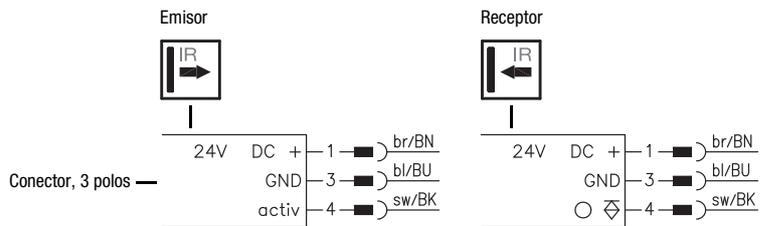


**Dibujo acotado**



- A Diodo indicador
- B Emisor/receptor
- C Eje óptico
- D Tuerca plana M4 para la inserción

**Conexión eléctrica**



es 06-2016/02 602025-03



**8m**



- Fotocélula de barrera de seguridad con alta reserva de funcionamiento en luz infrarroja, hasta PL c, categoría 2 según ISO 13849-1
- Entrada de activación para pruebas y conexión a red del sensor
- Construcción compacta con carcasa de metal resistente a golpes (acero inoxidable V2A) y óptica de vidrio
- Display LED para supervisar la función en el emisor y el receptor
- Salida de transistor PNP para aplicaciones con PLC
- Conexión por conector redondo M8

Derechos a modificación reservados • DS\_LS763\_V2A\_es\_602025\_03.fm



**Accesorios:**

(disponible por separado)

- Sistema de sujeción (BT 763)
- Conectores hembra M8 (D M8A-3P-SK)
- Cables confeccionados (K-D ...)
- Unidades de supervisión de prueba
  - MSI-TR1B-01 (núm. art. 547958)
  - MSI-TR1B-02 (núm. art. 547959)
- Sensorscope SAT 5 (control de alineación, núm. art. 50109545)

## Datos técnicos

### Datos relevantes para la seguridad

|                                                               |          |
|---------------------------------------------------------------|----------|
| Tipo según la IEC/EN 61496                                    | tipo 2   |
| Performance Level (PL) según la ISO 13849-1 <sup>1)</sup>     | PL c     |
| Categoría según ISO 13849 <sup>1)</sup>                       | cat. 2   |
| Tiempo medio hasta la aparición de un fallo peligroso (MTTFd) | 300 años |
| Duración de utilización (TM)                                  | 20 años  |

### Datos ópticos

|                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Límite típ. de alcance <sup>2)</sup> | 0 ... 8m                          |
| Alcance de operación <sup>3)</sup>   | 0 ... 6m                          |
| Fuente de luz                        | LED (luz modulada)                |
| Longitud de onda                     | 880nm                             |
| Diámetro óptico                      | 10mm                              |
| Objeto de oscurecimiento             | 8mm                               |
| Angulo de irradiación ef.            | máx. ± 4° según EN IEC 61496/-1-2 |

### Respuesta temporal

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Frecuencia de conmutación | 100Hz    |
| Tiempo de respuesta       | mín. 5ms |

### Datos eléctricos

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Alimentación $U_B$ <sup>4)</sup> | 24VCC ± 15%                      |
| Ondulación residual              | ≤ 10% de $U_B$ (punta/punta)     |
| Corriente en vacío               | receptor ≤ 15mA<br>emisor ≤ 20mA |
| Clase de protección              | III                              |
| Salida                           | salida de transistor PNP         |
| Función                          | conmutación en claridad          |
| Tensión de señal high/low        | ≥ ( $U_B - 2V$ ) / ≤ 2V          |
| Corriente de salida              | máx. 100mA                       |

### Indicadores

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| <b>Emisor</b>   |                         |
| LED amarillo    | emisor activado         |
| <b>Receptor</b> |                         |
| LED rojo        | haz de luz interrumpida |
| LED verde       | haz de luz libre        |

### Datos mecánicos

|                  |                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Carcasa          | acero inoxidable V2A (1.4305), pared posterior de policarbonato (PC) |
| Óptica           | vidrio mineral                                                       |
| Peso             | 130g                                                                 |
| Tipo de conexión | conector redondo M8                                                  |

### Datos ambientales

|                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Temp. ambiental (operación/almacén)  | -20°C ... +60°C / -30°C ... +70°C |
| Circuito de protección <sup>5)</sup> | 2, 3                              |
| Índice de protección                 | IP 65                             |
| Sistema de normas vigentes           | IEC 90647-5-2                     |

### Funciones adicionales

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Entrada de activación</b> activa |                             |
| Emisor activo/inactivo              | ≥ 20V / ≤ 2V o no conectado |
| Retraso de activación/bloqueo       | ≤ 0,5ms                     |
| Resistencia de entrada              | 10kΩ ± 10%                  |

- 1) En combinación con una unidad de supervisión de prueba apropiada, p. ej. MSI-TR1  
 2) Límite típ. de alcance: alcance máx. posible sin reserva de funcionamiento  
 3) Alcance de operación: alcance recomendado con reserva de funcionamiento  
 4) Baja tensión de funcionamiento con separación segura o tensión extra-baja de seguridad (VDE 0100/T 410)  
 5) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito

## Tablas

|   |   |   |
|---|---|---|
| 0 | 6 | 8 |
|---|---|---|

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Alcance de operación [m]   |
| <input type="checkbox"/> | Límite típ. de alcance [m] |

## Indicaciones de pedido <sup>1)</sup>

|                                | Denominación        | Núm. artículo |
|--------------------------------|---------------------|---------------|
| <b>Con conector redondo M8</b> |                     |               |
| Emisor y receptor              | LS 763/4.8, L8.5    |               |
| Emisor                         | LS 763/2.8 Se, L8.5 | 50105198      |
| Receptor                       | LS 763/4 E, L8.5    | 50105199      |

1) Versión 2010 A-Z

## Indicaciones de seguridad

Antes de utilizar el sensor de seguridad se debe llevar a cabo una evaluación de riesgos según las normas vigentes. Para el montaje, el funcionamiento y las comprobaciones se deben observar, imprimir y entregar al personal afectado este documento y todas las normas y prescripciones nacionales e internacionales pertinentes.

Antes de trabajar con el sensor de seguridad, lea completamente y observe los documentos que afecten a su actividad.

Para la puesta en marcha, verificaciones técnicas y manejo de los sensores de seguridad rigen especialmente las siguientes normas legales nacionales e internacionales:

- Directiva de máquinas 2006/42/CE
- Directiva de utilización por parte de los trabajadores de equipos de trabajo
- Reglamentos de prevención de accidentes y reglas de seguridad
- Otras prescripciones relevantes
- Normas, p. ej. ISO 13855

## Símbolos



### ¡Cuidado!

Indicación de advertencia, este símbolo advierte de los peligros posibles. ¡Tenga en cuenta estas indicaciones con especial atención!



Este símbolo identifica al emisor.



Este símbolo identifica al receptor.

## Ámbito de aplicación del sensor de seguridad

La fotocélula de barrera de seguridad es un equipo óptico de seguridad solamente si se emplea junto con un sistema de control de seguridad, en el cual se realice la prueba cíclica del emisor y del receptor según EN 61496-1, hasta Categoría 2 y PL c según EN ISO 13849-1.



### ¡Cuidado!

- El sensor de seguridad sirve para proteger a las personas en los accesos o puntos peligrosos de máquinas e instalaciones.
- El sensor de seguridad detecta las personas sólo cuando entran en la zona de peligro, pero no detecta si las personas se encuentran dentro de la zona de peligro. Por eso es indispensable un bloqueo de arranque/rearranque.
- La función de protección queda eliminada si no se monta con la suficiente distancia de seguridad.
- La fuente de alimentación con la cual se opera la fotocélula, debe poder contrarrestar las variaciones e interrupciones de la tensión de alimentación según EN 61496-1.
- Tenga también en cuenta las indicaciones de seguridad en la documentación del dispositivo de prueba conectado.
- Deberán adoptarse medidas complementarias para garantizar que el EOS no pueda fallar por deslumbramiento ocasionado por otras fuentes de luz ocasionando peligro.

## Uso apropiado

Sólo deberá usarse el sensor de seguridad después de que haya sido seleccionado y montado, conectado, puesto en marcha y comprobado en la máquina por una persona capacitada según las respectivas instrucciones válidas, las reglas, normas y prescripciones pertinentes sobre seguridad y protección en el trabajo.

## Aplicación errónea previsible

Un uso distinto al establecido en «Uso apropiado» o que se aleje de ello será considerado como no apropiado. El usuario deberá asegurarse de que no se produzca ninguna influencia óptica en el EOS a través de cualquier otra forma de radiación luminosa, p. ej. a través de

- dispositivos de mando inalámbricos en grúas,
- radiación por chispas de soldadura,
- luces estroboscópicas.

## Personal capacitado

Requisitos que debe cumplir el personal capacitado:

- Tiene una formación técnica apropiada.
- Conoce los manuales de instrucciones del sensor de seguridad y de la máquina.
- Ha sido instruido por el responsable del montaje y del manejo de la máquina y del sensor de seguridad.

## Responsabilidad de la seguridad

El fabricante y el propietario de la máquina deben ocuparse de que la máquina y el sensor de seguridad implementado funcionen debidamente, y de que todas las personas afectadas sean informadas y formadas adecuadamente.

El **fabricante** de la máquina es responsable de lo siguiente:

- Implementación segura del sensor de seguridad.
- Transmisión de toda la información relevante al propietario de la máquina.
- Observación de todas las normas y directivas para la puesta en marcha segura de la máquina.

El **propietario** de la máquina es responsable de lo siguiente:

- La instrucción del personal operador.
- El mantenimiento del funcionamiento seguro de la máquina.
- Observación de todas las normas y directivas de protección y seguridad en el trabajo.
- La comprobación periódica a cargo de personal capacitado.

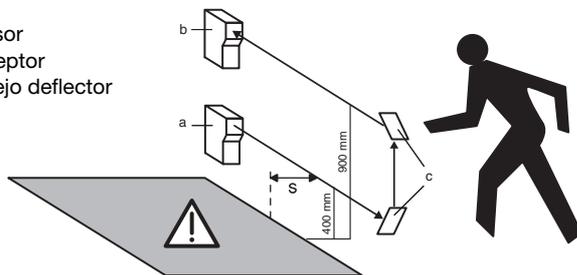
## Distancias de seguridad



### ¡Cuidado!

La fotocélula de barrera de seguridad debe colocarse con la distancia correctamente calculada y guardando las distancias apropiadas entre los haces con respecto al movimiento peligroso: cuando se interrumpa el haz luminoso se deberá poder llegar a la zona peligrosa después de que se haya parado la máquina.

- a Emisor
- b Receptor
- c Espejo deflector



| Distancia entre haces según ISO 13855 |                                                           |                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|
| Número de haces                       | Alturas sobre el plano de referencia, p. ej. el piso [mm] | Suplemento C [mm] |
| 1                                     | 750                                                       | 1200              |
| 2                                     | 400, 900                                                  | 850               |
| 3                                     | 300, 700, 1100                                            | 850               |
| 4                                     | 300, 600, 900, 1200                                       | 850               |

La distancia de seguridad **S** entre la fotocélula y la zona peligrosa se calcula aplicando la siguiente fórmula (ISO 13855):

$$S = (K \cdot T) + C$$

**S:** Distancia de seguridad [mm] entre fotocélula y zona peligrosa.

**K:** Velocidad de aproximación (constante = 1600 mm/s).

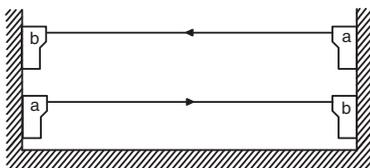
**T:** Tiempo de retardo [s] entre la interrupción del haz luminoso y la parada de la máquina.

**C:** Constante de seguridad (suplemento) = 850mm o 1200mm, véase la tabla más arriba.

## Disposición multihaz

Con una disposición multihaz, los haces luminosos deben transcurrir paralelos al plano de referencia (el piso, p. ej.) y estar alineados paralelos entre sí.

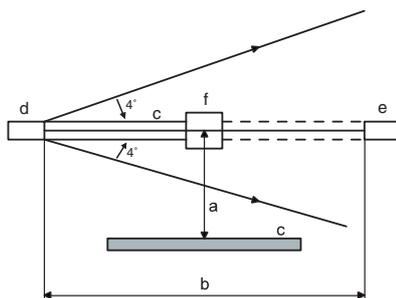
La dirección del haz debe ser en cada caso la contraria. En otro caso, los haces luminosos pueden interferirse mutuamente y menoscabar el funcionamiento seguro.



- a Emisor
- b Receptor

## Distancia a superficies reflectantes

Al realizar el montaje deberá mantenerse una distancia lo suficientemente grande entre el eje óptico y otras superficies reflectantes.



- a Distancia a la superficie reflectante
- b Anchura del campo de protección
- c Superficie reflectante
- d Emisor
- e Receptor
- f Objeto

## Puesta en marcha

### Alineación de los sensores

- Montar las fotocélulas con los correspondientes dispositivos de fijación de Leuze electronic.
- Aplicar la tensión de alimentación en el emisor y el receptor y activar el emisor a través de la entrada de activación (ver «Conexión eléctrica»).
- El LED amarillo del emisor y el LED rojo del receptor se encienden.
- Posicionar el receptor hasta que se encienda el LED verde.

### Indicaciones de seguridad para la función de prueba

1. Para efectuar correctamente la prueba se debe conectar la entrada de activación del emisor de la LS 763 con una unidad de supervisión de prueba.
2. La duración de la prueba no debe exceder de 150ms con protección contra el acceso.
3. Los elementos de conmutación de salida de la unidad de supervisión de prueba tras la respuesta de la parte del sensor deben permanecer desconectados durante al menos 80ms, para que los dispositivos posconectados sean desactivados con seguridad cuando se use la fotocélula como protección contra el acceso.
4. Para cumplir los puntos 2./3. se recomienda utilizar unidades de supervisión de prueba de Leuze electronic (MSI-TR1B-01, MSI-TR1B-02).

## Comprobación

Las comprobaciones deben asegurar que el dispositivo de protección optoelectrónico ha sido utilizado conforme a las prescripciones nacionales e internacionales vigentes, y en especial conforme a la Directiva de máquinas y de utilización por parte de los trabajadores de equipos de trabajo.

### Comprobación antes de la primera puesta en funcionamiento

- Tenga en cuenta las prescripciones nacionales e internacionales.
- ¿Se respeta la distancia de seguridad requerida (campo de protección del sensor de seguridad respecto al punto peligroso más cercano)?
- ¿Actúa el sensor de seguridad durante todo el movimiento peligroso y en todos los modos operativos ajustables de la máquina?
- Debe ser imposible rebasar el haz de luz pasando por debajo, por encima o rodeándolo.
- Asegúrese de que el sensor detecta personas sólo cuando entran en la zona de peligro, y no si están dentro de la zona de peligro.
- ¿Existe un bloqueo de arranque/rearranque?
- Haga que una persona capacitada instruya al personal operador antes de que asuma una actividad.

### Comprobación periódica a cargo de personal capacitado

Se deben realizar comprobaciones periódicas sobre la interacción segura del sensor de seguridad y la máquina para que se puedan detectar modificaciones en la máquina o manipulaciones no autorizadas en el sensor de seguridad.

- Encargue todas las comprobaciones a personal capacitado.
- Tenga en cuenta las prescripciones nacionales e internacionales vigentes y los plazos que allí se exigen.

### Comprobación diaria de la efectividad del sensor de seguridad

Es de enorme importancia verificar a diario la efectividad del campo de protección para mantener la garantía de que, p. ej. también en caso de modificaciones de parámetros, el efecto protector esté asegurado en todos los puntos del campo de protección.

Interrumpa el haz luminoso entre el emisor y el receptor (barra de comprobación de Ø 30mm)

- delante del emisor.
- en el medio entre el emisor y el receptor.
- delante y detrás de un espejo deflector.

Durante la interrupción del haz debe ser imposible la irrupción del movimiento peligroso.

## Eliminación

Al eliminar los residuos, observe las disposiciones vigentes a nivel nacional para componentes electrónicos.

the **sensor** peopleEG-KONFORMITÄTS-  
ERKLÄRUNGEC DECLARATION  
OF CONFORMITYDECLARATION CE  
DE CONFORMITE

Hersteller:

Manufacturer:

Constructeur:

**Leuze electronic GmbH + Co. KG**  
In der Braike 1, PO Box 1111  
73277 Owen, Germany

Produktbeschreibung:

**Einweg-Sicherheits-  
Lichtschranke,  
Berührungslos wirkende  
Schutzeinrichtung,  
Sicherheitsbauteil nach  
2006/42/EG  
Anhang IV  
LS763  
Seriennummer siehe  
Typenschild**

Description of product:

**Protective throughbeam  
photoelectric sensor,  
Active opto-electronic  
protective  
device,  
safety component in acc. with  
2006/42/EC annex IV  
LS763  
Serial no. see name plates**

Description de produit:

**Barrières unidirectionnelles,  
Equipement de protection  
électrosensible,  
Elément de sécurité selon  
2006/42/CE annexe IV  
LS763  
N° série voir plaques  
signalétiques**

Die alleinige Verantwortung  
für die Ausstellung dieser  
Konformitätserklärung trägt  
der Hersteller.

This declaration of conformity  
is issued under the sole  
responsibility of the  
manufacturer.

La présente déclaration de  
conformité est établie sous la  
seule responsabilité du  
fabricant.

Der oben beschriebene  
Gegenstand der Erklärung  
erfüllt die einschlägigen  
Harmonisierungsrechts-  
vorschriften der Union:

The object of the declaration  
described above is in  
conformity with the relevant  
Union harmonisation  
legislation:

L'objet de la déclaration décrit  
ci-dessus est conforme à la  
législation d'harmonisation de  
l'Union applicable:

Angewandte EG-Richtlinie(n):

**2004/108/EG (≤ 19.04.16)  
2014/30/EG (≥ 20.04.16)  
2006/42/EG**

Applied EC Directive(s):

**2004/108/EC (≤ 19.04.16)  
2014/30/EC (≥ 20.04.16)  
2006/42/EC**

Directive(s) CE appliquées:

**2004/108/CE (≤ 19.04.16)  
2014/30/CE (≥ 20.04.16)  
2006/42/CE**

Angewandte Normen:

**EN ISO 13849-1: 2008  
+ AC: 2009**

Applied standards:

**CLC/TS 61496-2: 2006**

Normes appliquées:

**EN 61496-1: 2013**

Notified Body

TÜV NORD CERT GmbH

Benannte Stelle: 0044

Langemarckstr. 20

45141 Essen / 44 205 15 159904

Dokumentationsbevollmächtigter ist der genannte Hersteller, Kontakt: quality@leuze.de.  
Authorized for documentation is the stated manufacturer, contact: quality@leuze.de.  
Autorisé pour documentation est le constructeur déclaré, contact: quality@leuze.de

2014/30/EG veröffentlicht: 29.03.2014, EU-Amtsblatt Nr. L 96/79-106; 2014/30/EC published: 29.03.2014, EU-Journal No. L 96/79-106; 2014/30/CE publié: Journal EU n° L 96/79-106



Datum / Date / Date

  
Ulrich Balbach, Geschäftsführer / Managing Director / Gérant

Leuze electronic GmbH + Co. KG  
In der Braike 1  
D-73277 Owen  
Telefon +49 (0) 7021 573-0  
Telefax +49 (0) 7021 573-199  
info@leuze.de  
www.leuze.com

LEO-ZQM-148-06-FO

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712  
**Persönlich haftende Gesellschafterin** Leuze electronic Geschäftsführungs-GmbH,  
Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550  
**Geschäftsführer:** Ulrich Balbach  
USt-IdNr. DE 145912521 | Zollnummer 2554232  
Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen  
Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply

