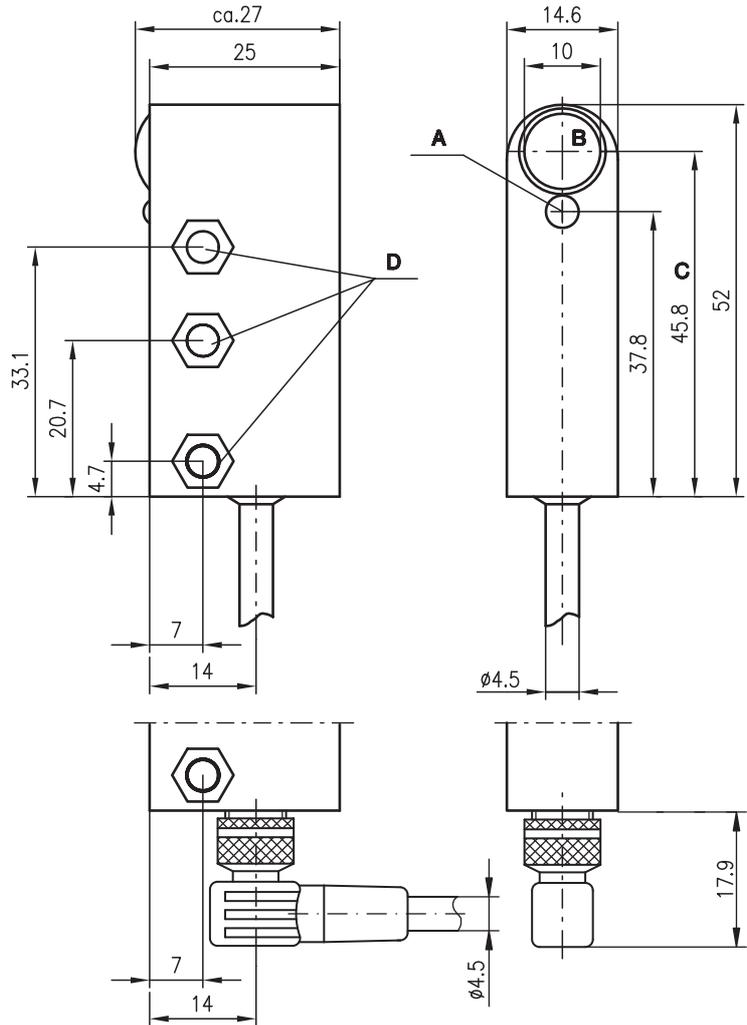


LS 763

Fotocélula de barrera de seguridad

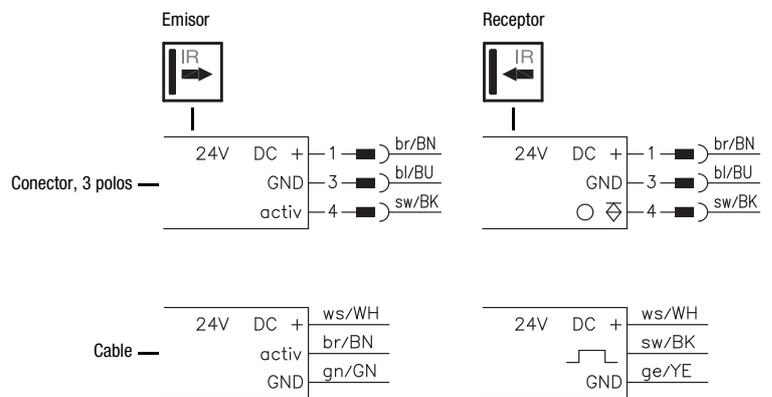


Dibujo acotado



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

Conexión eléctrica



es 06-2016/02 602033-03



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 comprobación y conexión a red del sensor
- Diseño compacto con carcasa de metal resistente a golpes 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 o a través de un cable de conexión de poliuretano flexible

Derechos a modificación reservados • DS_LS763_Standard_es_602033_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
Nivel de rendimiento (PL) según la ISO 13849-1 ¹⁾	PL c
Categoría según ISO 13849 ¹⁾	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 ²⁾	0 ... 8 m
Alcance efectivo ³⁾	0 ... 6 m
Fuente de luz	LED (luz modulada)
Longitud de onda	880 nm
Diámetro óptico	10 mm
Objeto de oscurecimiento	8 mm
Angulo de irradiación ef.	máx. ± 4° según EN IEC 61496/-1-2

Respuesta temporal

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

Datos eléctricos

Alimentación U_B ⁴⁾	24VCC ± 15%
Ondulación residual	≤ 10% de U_B (punta/punta)
Corriente en vacío	receptor ≤ 15 mA emisor ≤ 20 mA
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. 100 mA

Indicadores

Emisor	
LED amarillo	emisor activado
Receptor	
LED rojo	haz de luz interrumpida
LED verde	haz de luz libre

Datos mecánicos

Carcasa	fundición a presión de zinc, galvanizado
Óptica	vidrio mineral
Peso	130 g
Tipo de conexión	conector redondo M8 o cable, poliuretano, longitud 2,5 m

Datos ambientales

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

Funciones adicionales

Entrada de activación activa	
Emisor activo/inactivo	≥ 20V / ≤ 2V o no conectado
Retraso de activación/bloqueo	≤ 0,5 ms
Resistencia de entrada	10 kΩ ± 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 ¹⁾

	Denominación	Núm. artículo
Con conector redondo M8		
Emisor y receptor	LS 763/4.8, L8	
Emisor	LS 763/2.8 Se, L8	50081024
Receptor	LS 763/4 E, L8	50081025
Con cable, 2m		
Emisor y receptor	LS 763/4.8, 2500	
Emisor	LS 763/2.8 Se, 2500	50027465
Receptor	LS 763/4 E, 2500	50027466

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.

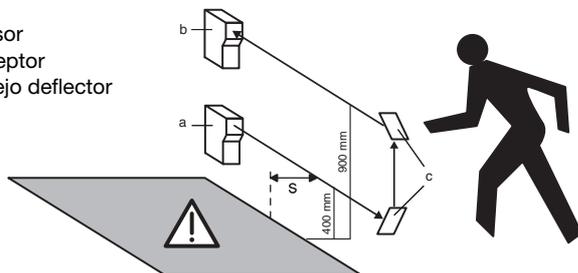
Distancias de seguridad



¡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).

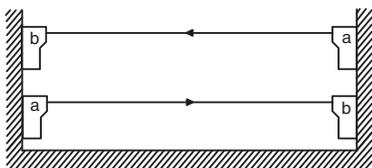
T: Tiempo de retardo [s] entre la interrupción del haz luminoso y la parada de la máquina.

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.

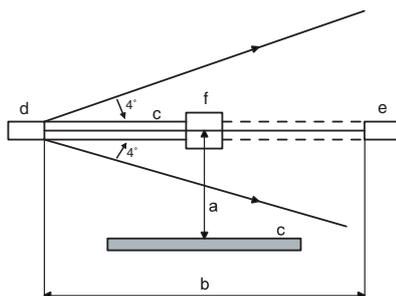
La dirección del haz debe ser en cada caso la contraria. En otro caso, los haces luminosos pueden interferirse mutuamente y menoscabar el funcionamiento seguro.



- 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 vigentes.
- ¿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 iniciar el movimiento peligroso.

Eliminación

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



the **sensor** people

**EG-KONFORMITÄTS-
ERKLÄRUNG**

**EC DECLARATION
OF CONFORMITY**

**DECLARATION 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 ace. with
2006/42/EC annex IV
LS763
Serial no. see name plates**

Description de produit:

**Barrières unidirectionnelles,
Équipement de protection
électrosensible,
Élément 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 Harmonisierungsrechtsvorschriften 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

21.1.2016

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

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



LEO-ZQM-148-06-FO