

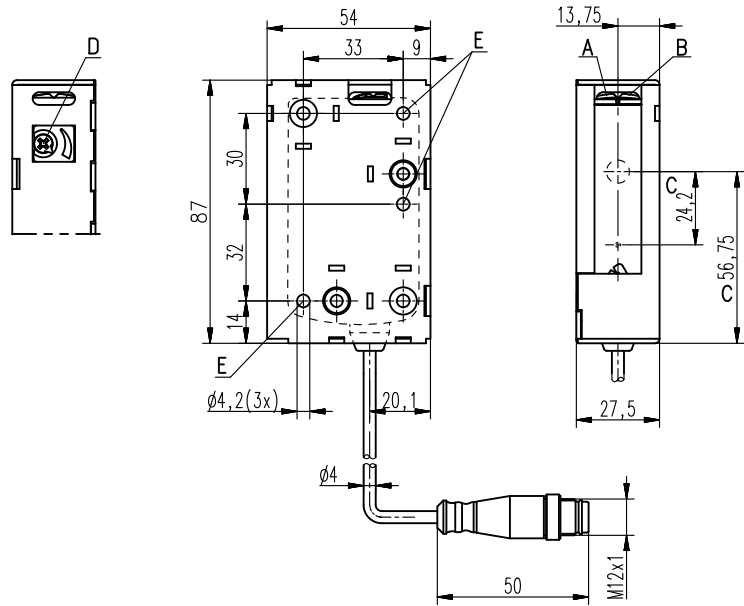
**LSR 46B... Ex n**

**Fotocélula de barrera con indicación de alineación**

es 03-2013/05 50112942-01



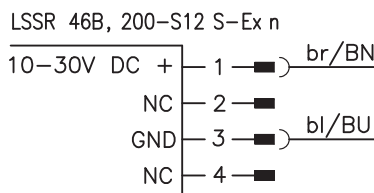
**Dibujo acotado**



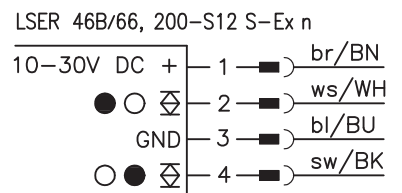
- A** Diodo indicador verde
- B** Diodo indicador amarillo
- C** Eje óptico
- D** Ajuste de sensibilidad opcional
- E** Orificio de fijación

**Conexión eléctrica**

**Emisor:**



**Receptor:**



**60m**



- Fotocélula de barrera con luz roja visible
- Alineación rápida mediante *brightVision*®
- Indicación para alinear con rapidez y exactitud
- Práctica conexión con cierre rápido Ultra-Lock™
- Salidas push-pull (contrafase)
- Ajuste de sensibilidad
- Salida de aviso - para mayor disponibilidad
- Más opciones para la adaptación a la aplicación específica
- Ex II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
- Ex II 3D Ex tc IIIC T90°C Dc IP67 X



**Accesorios:**

(disponible por separado)

- Sistemas de sujeción (BT 46, BT 46.1, BT 46.1.5, BT 46.2)
- Conectores M12 (KD ...)
- Cables confeccionados (K-D ...)
- Auxiliar de alineación (SAT 5)
- Protección de bloqueo K-VM12-Ex (núm. art. 501 09217)

Derechos a modificación reservados • DS\_LSR46BSExn\_es\_50112942-

**Datos técnicos**

**Datos ópticos**

Límite típ. de alcance <sup>1)</sup>	60m
Alcance de operación <sup>2)</sup>	50m
Fuente de luz <sup>3)</sup>	LED (luz modulada)
Longitud de onda	620nm (luz roja visible, polarizada)

**Respuesta temporal**

Frecuencia de conmutación	500Hz
Tiempo de respuesta	1ms
Tiempo de inicialización	≤ 300ms

**Datos eléctricos**

**Con salidas de conmutación con transistor**

Alimentación $U_B$ <sup>4)</sup>	10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de $U_B$
Corriente en vacío	≤ 20mA
Salida conmutada <sup>5)</sup>	2 salidas push-pull (contrafase) pin 2: PNP com. en oscuridad, NPN com. en claridad pin 4: PNP com. en claridad, NPN com. en oscuridad ( $U_B - 2V$ ) ≤ 2V máx. 100mA
Tensión de señal high/low	
Corriente de salida	

**Indicadores**

LED verde	disponible
LED amarillo	haz de luz libre
LED amarillo intermitente	haz de luz libre, sin reserva de función

**Datos mecánicos**

Carcasa	plástico (PC-ABS)
Cubierta de óptica	plástico (PMMA)
Peso (con cable y conector)	65g
Tipo de conexión	cable con conector M12, longitud de cable: 200mm

**Datos ambientales**

Temp. ambiental (operación/almacén)	-30°C ... +60°C / -30°C ... +70°C
Circuito de protección <sup>6)</sup>	2, 3
Clase de protección VDE <sup>7)</sup>	II, aislamiento de protección
Índice de protección	IP 67, IP 69K
Clase de LED	1 (según EN 60825-1)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2
Certificaciones	UL 508 <sup>4)</sup>

**Protección contra explosiones**

Certificación (CENELEC)	II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
	II 3D Ex tc IIIC T90°C Dc IP67 X

- 1) Límite típ. de alcance: alcance máx. posible sin reserva de funcionamiento
- 2) Alcance de operación: alcance recomendado con reserva de funcionamiento
- 3) Vida media de servicio 100.000h con temperatura ambiental 25°C
- 4) En aplicaciones UL: sólo para el empleo en circuitos de corriente «Class 2»
- 5) Las salidas push-pull (contrafase) no pueden ser conectadas en paralelo
- 6) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor
- 7) Tensión de medición 50VCA

**Indicaciones de pedido**

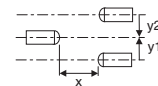
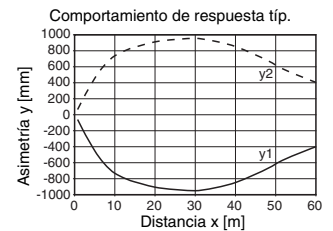
	Denominación	Núm. art.
<b>Cable con conector M12, longitud: 200mm</b>		
<b>Salida de conmutación antivalente en modo serie</b>		
Emisor, ejecución de la carcasa S (estándar)	LSSR 46B, 200-S12 S-Ex n	50111519
Receptor, ejecución de la carcasa S (estándar)	LSER 46B/66, 200-S12 S-Ex n	50111520

**Tablas**

0	50	60
---	----	----

	Alcance de operación [m]
	Límite típ. de alcance [m]

**Diagramas**



**Notas**

Un eje luminoso se compone de un emisor y un receptor con las siguientes denominaciones:

- LSR = Eje luminoso completo
- LSSR = Emisor
- LSER = Receptor

● **Uso conforme:**

Este producto debe ser puesto en funcionamiento únicamente por personal especializado, debiendo utilizarlo conforme al uso prescrito para él. Este sensor no es un sensor de seguridad y no sirve para la protección de personas.

● **Indicador de alineación:**

- (‘E’ vea dibujo acotado)
- LED amarillo =** haz de luz libre - con reserva
- LED amarillo intermitente =** haz de luz libre - sin reserva de función

## Nota para el empleo seguro de los sensores en zonas con peligro de explosión

El área de validez del documento comprende equipos con esta clasificación:

Grupo de aparatos	Categoría de aparatos	Nivel de protección de equipo	Zona
II	3G	Gc	Zona 2
II	3D	Dc	Zona 22



### ¡Cuidado!

- Compruebe si la clasificación de los medios de operación corresponde con los requerimientos del caso.
- Los equipos no son apropiados para la protección de personas y no deben utilizarse para funciones de parada de emergencia.
- Solamente con un uso adecuado y conforme es posible un funcionamiento seguro.
- Los componentes eléctricos pueden poner en peligro la salud de personas y animales así como afectar a la seguridad de los bienes materiales si se utilizan bajo condiciones desfavorables o de forma errónea en zonas con riesgo de explosión.
- Observe sin falta las disposiciones vigentes a nivel nacional (p.ej. EN 60079-14) para la configuración y la construcción de instalaciones protegidas contra explosión.

### Instalación y puesta en marcha

- Los equipos solo pueden ser instalados y puestos en funcionamiento por personal electrotécnico especializado, el cual deberá tener conocimientos sobre la normativa y el funcionamiento de medios operativos con protección contra explosión.
- Para impedir la separación involuntaria cuando haya tensión, a los equipos con conector (p. ej. serie 46B) se les tiene que instalar un seguro o un bloqueo mecánico (p. ej. K-VM12-Ex, núm. de artículo 50109217). La advertencia «No separar cuando haya tensión» suministrada con el equipo se tiene que colocar bien visible en el sensor o en la fijación.
- Los equipos con tapa de la cámara de bornes (p. ej. serie 96) sólo podrán ponerse en operación cuando la tapa de la cámara de bornes del equipo esté debidamente cerrada.
- Los cables de conexión o los conectores deben ser protegidos de cargas por tracción o por presión excesivas.
- Evite deposiciones de polvo sobre los equipos.
- Las partes metálicas (p. ej. la carcasa, piezas de fijación) deberán incluirse en la nivelación de potencial para impedir la carga electrostática.

### Reparación y mantenimiento

- No se deben efectuar modificaciones en equipos protegidos de explosión.
- Reparaciones sólo podrán ser realizadas por personal respectivamente calificado o bien por el fabricante.
- Equipos defectuosos deberán ser reemplazados inmediatamente.
- En general no se requieren trabajos de mantenimiento periódicos.
- Dependiendo de las condiciones ambientales, después de cierto tiempo puede ser necesaria la limpieza de la superficie óptica de los sensores. Esta limpieza sólo podrá ser efectuada por personal instruido para ello. Recomendamos la utilización de un suave paño húmedo. No se deben emplear detergentes que contengan diluyentes.

### Resistencia a sustancias químicas

- Los sensores muestran una buena resistencia contra ácidos y lejías diluidas (débiles).
- La exposición a diluyentes orgánicos es posible sólo limitadamente y brevemente.
- La resistencia a sustancias químicas debería ser probada en casos particulares.

### Condiciones particulares

- Los equipos se deben montar de tal forma que sean protegidos de radiación UV directa (luz solar).
- Debe evitarse la carga estática en superficies de plástico.

**EG-KONFORMITÄTS-  
ERKLÄRUNG**
**EC DECLARATION  
OF CONFORMITY**
**DECLARATION CE  
DE CONFORMITE**

Der Hersteller

The Manufacturer

Le constructeur

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

 erklärt, dass die nachfolgend  
 aufgeführten Produkte den  
 einschlägigen Anforderungen  
 der genannten EG-Richtlinien  
 und Normen entsprechen.

 declares that the following  
 listed products fulfil the  
 relevant provisions of the  
 mentioned EC Directives and  
 standards.

 déclare que les produits  
 identifiés suivants sont  
 conformes aux directives CE  
 et normes mentionnées.

Produktbeschreibung:

Description of product:


Description de produit:

**Einweg-Lichtschranke mit**  
**Ausrichtanzeige LS(x)R**  
**46B/...S-Ex n**
**Throughbeam photoelectric**  
**sensor with alignment**  
**indicator**  
**LS(x)R 46B/... S-Ex n**
**Barrère unidirectionelle avec**  
**affichage de l'alignement**  
**LS(x)R 46B/... S-Ex n**

Kennzeichnung Gas / Staub:

Marking for gas / dust:

Marquage gaz / poussière:

 II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X

/

 II 3D Ex tc IIIC T90° C Dc IP67 X

Angewandte EG-Richtlinie(n):

Applied EC Directive(s):

Directive(s) CE appliquées:

**94/9/EG**  
**2004/108/EG**
**94/9/EC**  
**2004/108/EC**
**94/9/CE**  
**2004/108/CE**

Angewandte Normen:

Applied standards:

Normes appliquées:

**EN 60079-0: 2009**  
**EN 60079-28: 2007**  
**EN 609478-5-2: 2007**
**EN 60079-15: 2005**  
**EN 60079-31: 2009**

22. 3. 2010

Datum / Date / Date

  
 Ulrich Balbach, Geschäftsführer / Director / Directeur