

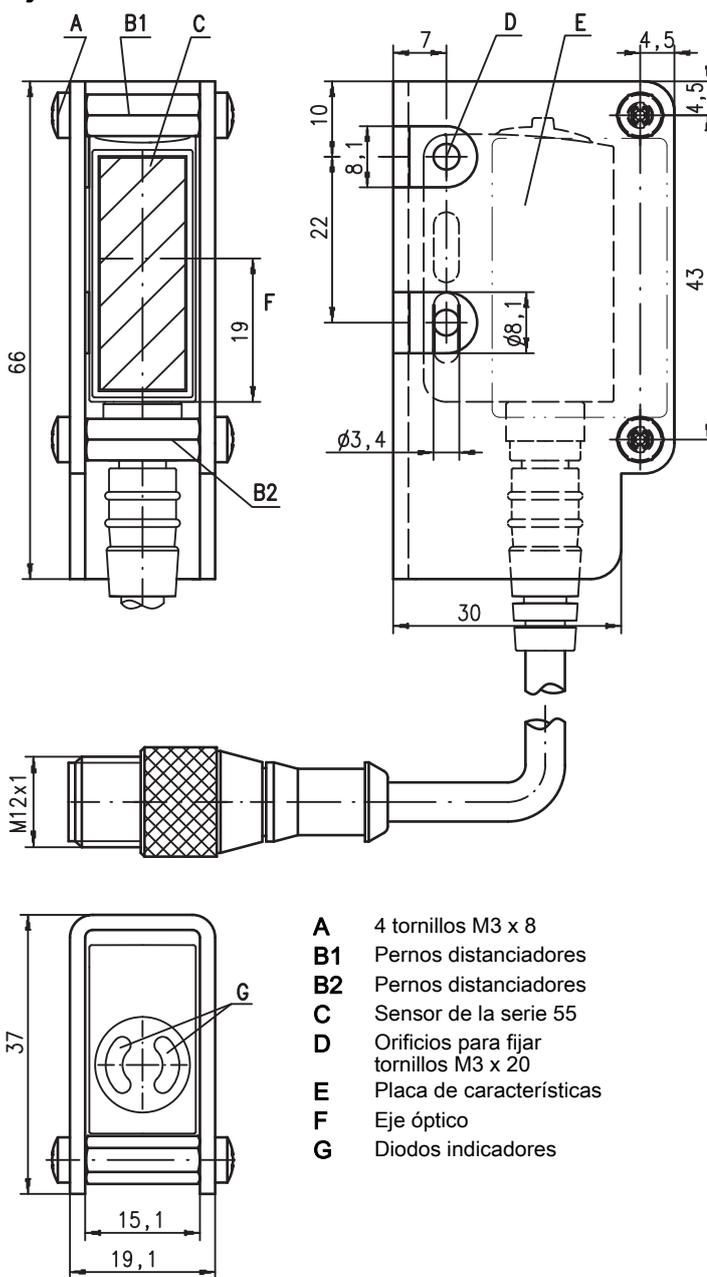
es_2020/08/21 50135475-01



0 ... 10m

- Fococélula de barrera con luz roja visible
- Carcasa de acero inoxidable 316L con diseño WASH-DOWN
- Cristal frontal de plástico resistente a los rasguños y hermético a la difusión
- Alta frecuencia de conmutación para la detección de procesos rápidos
- Certificación
 - ⊕ II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
 - ⊕ II 3D Ex tc IIIC T70°C Dc IP67 X

Dibujo acotado



- A** 4 tornillos M3 x 8
- B1** Pernos distanciadores
- B2** Pernos distanciadores
- C** Sensor de la serie 55
- D** Orificios para fijar tornillos M3 x 20
- E** Placa de características
- F** Eje óptico
- G** Diodos indicadores

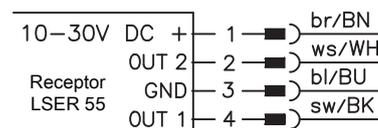
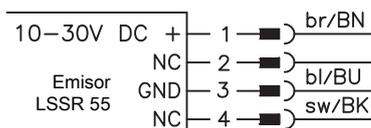
Derechos a modificación reservados ? DS_LSR55_Ex_es_50135475_01.fm

Accesorios:

- (disponible por separado)
- Cables con conector M12

Conexión eléctrica

Conector, de 4 polos



⚠ ¡PELIGRO!



- ¡Observe las indicaciones para la instalación y la puesta en marcha!
- ¡No desenchufe el conector del sensor dentro de la zona con riesgo de explosión cuando haya tensión!

Datos técnicos

Datos ópticos

Límite típ. de alcance ¹⁾	0 ... 10m
Alcance efectivo ²⁾	0,05 ... 8,5m
Fuente de luz ³⁾	LED (luz modulada)
Longitud de onda	620nm (luz roja visible)

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	1.000Hz (vea Indicaciones de pedido)
Tiempo de respuesta	0,5ms
Tiempo de inicialización	≤ 300ms

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de U_B
Corriente en vacío	≤ 14 mA (por sensor)
Salida	2 salidas push-pull Pin 2: PNP de conmut. oscuridad, NPN de conmut. claridad Pin 4: PNP de conmut. claridad, NPN de conmut. oscuridad De conmutación claridad/oscuridad ≥ ($U_B - 2V$) ≤ 2V Máx. 100mA Con ajuste fijo

Función	
Tensión de señal high/low	
Corriente de salida	
Alcance	.../66 ⁴⁾

Indicadores

LED verde	Disponible
LED amarillo	Recorrido de la luz libre
LED amarillo parpadeante	Recorrido de la luz libre, sin reserva de funcionamiento

Datos mecánicos

Carcasa	Acero inoxidable AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Concepto de carcasa	Diseño WASH-DOWN
Rugosidad de carcasa ⁵⁾	$R_a \leq 2,5$
Conector circular	Acero inoxidable AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Cubierta de óptica	Revest. plástico (PMMA), resist. a rasguños y herm. a la difusión
Operación	Plástico (TPV-PE), hermético a la difusión
Peso	60g
Tipo de conexión	Cable de 300 mm con conector M12, de 4 polos

Datos ambientales

Temp. ambiente (operación/almacén) ⁶⁾	-20°C ... +50°C / -30°C ... +60°C
Circuito de protección ⁷⁾	2, 3
Clase de seguridad VDE ⁸⁾	III
Índice de protección	IP 67, IP 69K ⁹⁾
Test medioambiental según	ECOLAB, CleanProof+
Fuente de luz	Grupo exento de riesgos (según EN 62471)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2
Tolerancia química	Probado según ECOLAB y CleanProof+ (ver notas)

Protección contra explosiones

Certificación (CENELEC)	Ex II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X Ex II 3D Ex tc IIIC T70 °C Dc IP67 X
-------------------------	--

- Límite típ. de alcance: máx. alcance posible sin reserva de funcionamiento
- Alcance efectivo: alcance recomendado con reserva de funcionamiento
- Vida media de servicio 100.000h con temperatura ambiental 25°C
- Las salidas push-pull no se pueden conectar en paralelo
- Valor característico de la carcasa de acero inoxidable
- Temperaturas de trabajo de +70°C admisibles sólo brevemente (≤ 15min.)
- 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor
- Tensión asignada 50V
- Solamente en combinación con un conector M12

Indicaciones de pedido

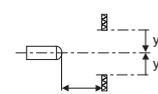
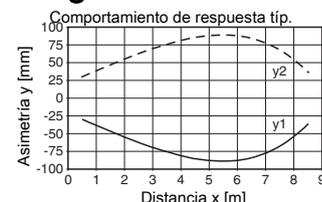
Tabla de selección		Denominación de pedido →	Set LSR 55/66, 300-S12 Ex Código 50135419 (Em) Código 50135420 (Re)
Equipamiento ↓			
Salida	2 salidas push-pull (contrafase)		●
Función de conmutación	1 salida de conmut. claridad PNP y oscuridad NPN		●
	1 salida de conmut. oscuridad PNP y claridad NPN		●
Conexión	Cable 300mm con conector M12, metal, de 4 polos		●
Indicadores	LED verde: disponible		●
	LED amarillo: salida de conmutación		●
Características	Entrada de activación		

Tablas

0	8,5	10
---	-----	----

Alcance efectivo [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 óptico completo
LSSR	= Emisor
LSER	= Receptor

Encontrará los productos químicos probados al principio de la descripción del producto.

¡Atención al uso conforme!

- El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.
- El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- Emplee el producto para el uso conforme definido.

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

El campo de validez comprende los equipos del grupo II, categoría 3, zona 2 («Gas Ex») y zona 22 («Polvo Ex»).

⚠ ¡CUIDADO!	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Compruebe si la clasificación de los medios de operación corresponde con los requerimientos del caso. ● 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 las disposiciones vigentes a nivel nacional (p.ej. EN 60079-14) para la configuración y la construcción de instalaciones protegidos de 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.
- Debe evitarse la carga estática en superficies de plástico.
- 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-V M12-Ex, código 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 compensación 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.
- Después de cierto tiempo, dependiendo de las condiciones ambientales, puede ser necesaria la limpieza de la superficie de la óptica de los sensores. La limpieza solo podrá ser efectuada por personal instruido para ello. Recomendamos usar un paño suave y húmedo. No se deben emplear productos de limpieza que contengan disolventes.

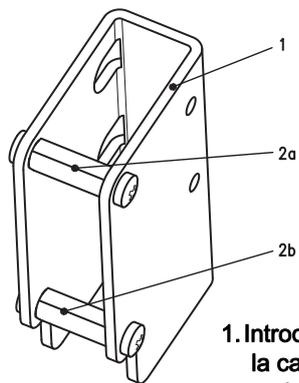
Tolerancia química

- 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.

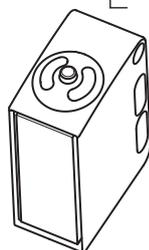
Condiciones particulares

- Los equipos se deben montar de tal forma que sean protegidos de radiación UV directa (luz solar).

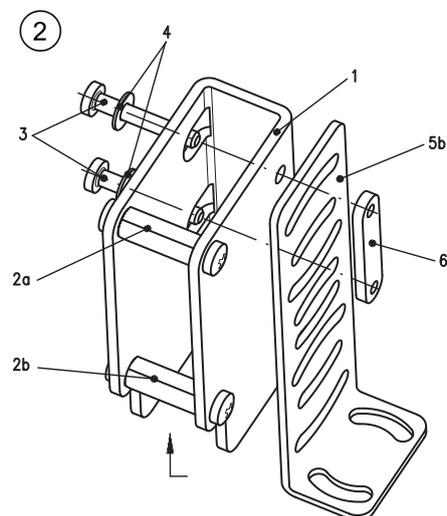
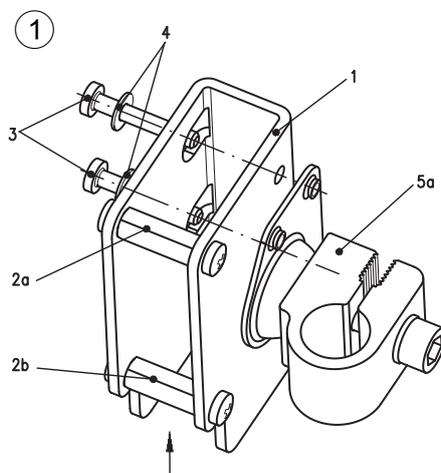
Instrucciones de montaje



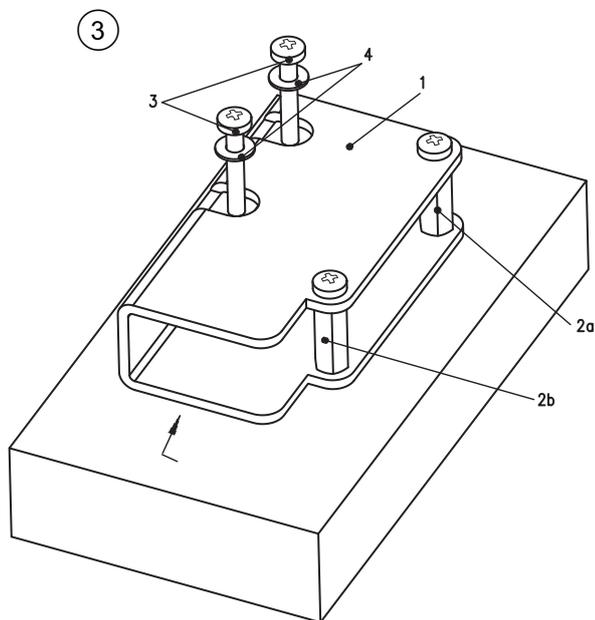
1. Introducir el aparato en la carcasa protectora en la dirección de la flecha.



BR 55



2. Poner arandelas (pos. 4) a los tornillos de fijación (pos. 3), pasarlos por el aparato conforme a la situación de montaje según los esquemas ①, ②, ③ y apretarlos.



- 1 Carcasa de protección
- 2a, 2b Pernos distanciadores (montados)
- 3 Tornillo M3
- 4 Disco
- 5a, 5b Piezas de fijación (p. ej. UMS 25, BT 25, ...)
- 6 Brida BT 3