

LS 96 Ex n

Barreras fotoeléctricas unidireccionales

Dibujo acotado

es 06-2017/02 50111017-03



0 ... 150m



- Barreras fotoeléctricas unidireccionales con alta reserva de funcionamiento en luz infrarroja
- Carcasa de metal robusta con ventana óptica resistente a golpes con tipo de protección IP 67/IP 69K para el empleo industrial
- Conmutación general en claro/oscuro y ajuste de sensibilidad para una adaptación óptima a la aplicación
- Conexión mediante confortable cámara de bornes
- Ex II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
- Ex II 3D Ex tc IIIC T70°C Dc IP67 X

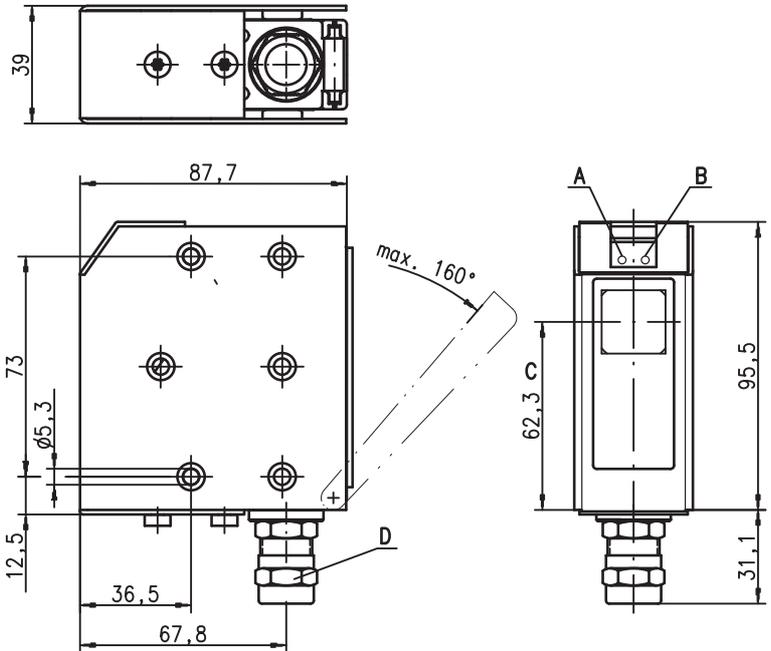
Derechos a modificación reservados • PAL_LS96MP3019Ex_es_50111017_03.fm



Accesorios:

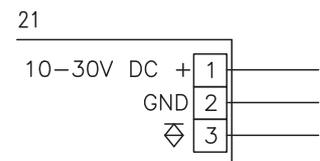
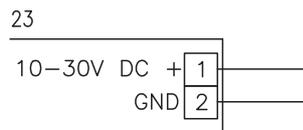
(disponible por separado)

- Sistemas de sujeción (BT 96, BT 96.1, UMS 96, BT 450.1-96)
- Auxiliares de alineación ARH 96, SAT 5



- A** Diodo indicador verde
- B** Diodo indicador amarillo
- C** Eje óptico
- D** Empalme de cable a rosca M16x1.5 para \varnothing 5 ... 9mm

Conexión eléctrica



LS 96 Ex n

Datos técnicos

Datos ópticos

Límite típ. de alcance ¹⁾	0 ... 150m
Alcance de operación ²⁾	0 ... 120m
Fuente de luz	LED (luz modulada)
Longitud de onda	880nm

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación del sensor	500Hz
Tiempo de respuesta del sensor	1ms
Tiempo de inicialización	≤ 200ms

Datos eléctricos

Tensión de servicio U_B	10V ... 30V
Ondulación residual	≤ 15% de U_B
Corriente en vacío	≤ 50mA
Salida de conmutación	transistor PNP
Función	conmutación en claridad/oscuridad (regulable)
Tensión de señal high/low	≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V (PNP)
Corriente de salida	máx. 100 mA
Sensibilidad	ajustable

Indicadores

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

Datos mecánicos

Carcasa	Carcasa de metal
Cubierta de óptica	fundición a presión de cinc
Peso	poli-carbonato
Tipo de conexión	380g
Empalme de cable a rosca	bornes, diámetro de cable 5 ... 9mm
	EEx e II par de apriete 3,5Nm

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)	-20°C ... +50°C / -40°C ... +55°C
Circuito de protección ³⁾	1, 2
Clase de protección VDE ⁴⁾	II, aislamiento de protección
Tipo de protección	IP 67, IP 69K ⁵⁾
Fuente de luz	grupo libre (según EN 62471)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2

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: alcance máx. posible sin reserva de funcionamiento
- Alcance de operación: alcance recomendado con reserva de funcionamiento
- 1=protección transitoria, 2=protección contra polarización inversa
- Tensión de medición 250VCA
- Test IP 69K según DIN 40050 parte 9 simulado; las condiciones de limpieza a alta presión sin usar aditivos, ácidos y lejías no forman parte de la comprobación

Indicaciones de pedido

	Denominación	Núm. art.
Emisor y receptor	LS 96M/P-3019-2 Ex n	
Emisor	LSS 96 M-1079-23 Ex n	50111015
Receptor	LSE 96 M/P-3019-21 Ex n	50111016

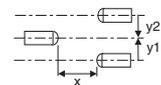
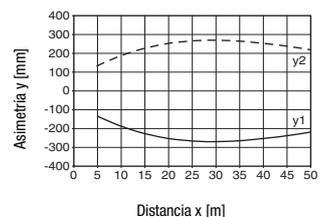
Tablas

0	120	150
---	-----	-----

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

Diagramas

Comportamiento de respuesta típ.



Notas

¡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.

LS	=	Par compuesto de
LSS	=	Emisor
LSE	=	Receptor

LS 96M/P-3019-2 Ex n

LSS 96M-1079-23 Ex n
LSE 96M/P-3019-21 Ex n

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.

