



Sensor óptico de barrera por reflexión, NAMUR



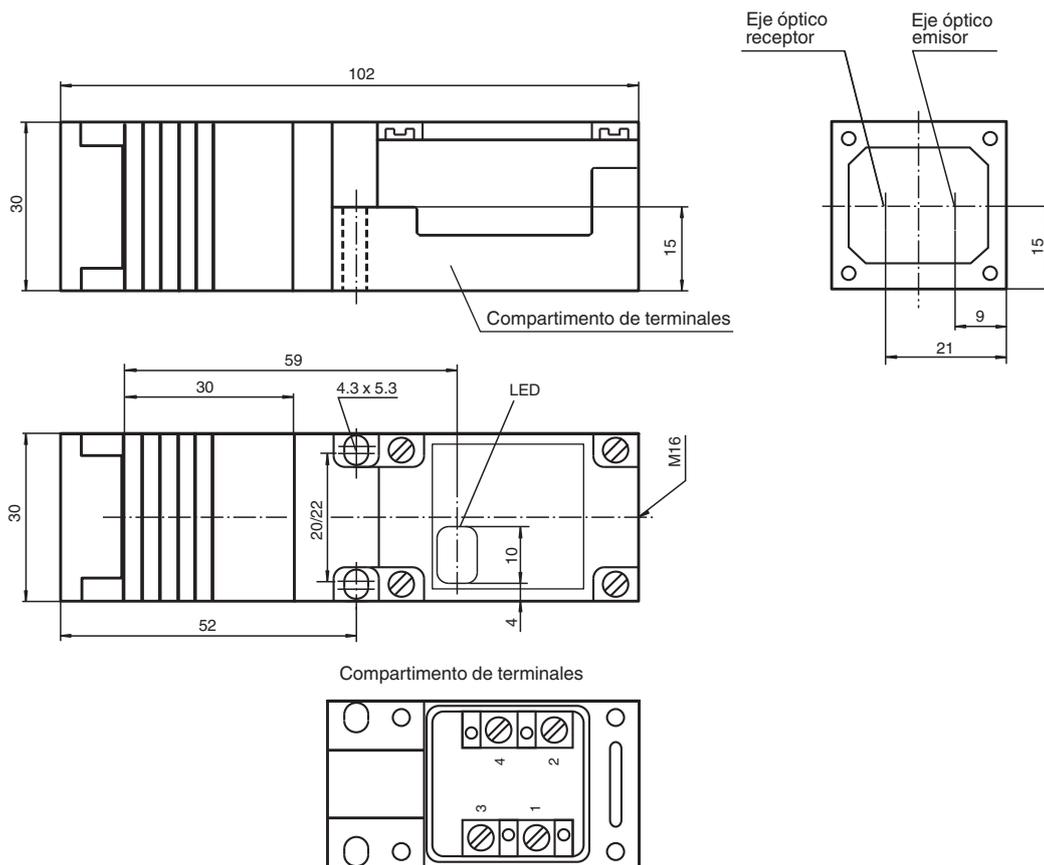
OCS2000-M1K-N2

- Homologación ATEX e IECEx para zona 20 (polvo) y zona 1 (gas)
- Intrínsecamente seguro, Ex op is ia IIC T6 Gb/IIIC T 135 °C Da
- Antirreflectante mediante el filtro polarizador
- Cabeza del sensor, orientable
- Vidrio mineral contra rasguños

Sensor óptico de barrera por reflexión, NAMUR, diseño especial, rango de detección de 2 m, luz roja, modos claro/oscuro, versión de CC, salida NAMUR, compartimento para bornes



Dimensiones



Datos técnicos

Datos generales

Distancia útil operativa 0 ... 2 m

Fecha de publicación: 2024-01-10 Fecha de edición: 2024-01-11 : 106529_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

EE. UU.: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PF PEPPERL+FUCHS

Datos técnicos

Distancia del reflector		100 ... 2000 mm
Distancia útil límite		2 m
Objeto de referencia		retroreflector C110-2
Emisor de luz		LED , 660 nm
Tipo de luz		Luz alterna, roja
Polfiltro		si
Límite de luz extraña		≤ 10000 Lux luz solar ≤ 7500 Lux luz halógena
Datos característicos de seguridad funcional		
MTTF _d		1319 a
Duración de servicio (T _M)		20 a
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)		0 %
Elementos de indicación y manejo		
Indicación de la función		LED amarillo: Estado de conmutación
Datos eléctricos		
Tensión de trabajo	U _B	6 ... 20 V CC (R _i aprox. 0 Ohm)
Rizado		5 %
Retardo a la disponibilidad	t _v	20 ms
Salida		
Tipo de conmutación		Conmutación claro/oscurito, programable por cable
Señal de salida		1 salida NAMUR, N.A./N.C. programable vía cableado
Tensión de conmutación		8 V CC (R _i aprox. 1 kΩ)
Frecuencia de conmutación	f	≤ 100 Hz
Consumo de corriente		
Objeto de referencia, detectado		conexión 1, 2: ≥ 2,2 mA conexión 1, 4: ≤ 1 mA
Objeto de referencia, no detectado		conexión 1, 2: ≤ 1 mA conexión 1, 4: ≥ 2,2 mA
Tiempo de respuesta		5 ms
Conformidad		
Norma del producto		EN 60947-5-2
Conformidad con Normas y Directivas		
Conformidad con la normativa		
Estándares		EN 60947-5-6:2000
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente		-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Temperatura de almacenaje		-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
Datos mecánicos		
Grado de protección		IP20
Conexión		Compartimento terminal M16, sección transversal ≤ 2,5 mm ²
Material		
Carcasa		PBT
Salida de luz		Vidrio mineral contra rasguños
Masa		100 g
Dimensiones		
Altura		30 mm
Anchura		30 mm
Profundidad		102 mm
ATEX G		
Certificado de examen tipo CE		PTB 01 ATEX 2203 X
Solicitante		Pepperl+Fuchs GmbH, Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim (Alemania)
Marcado CE		CE0102
Marcas de ATEX		Zona 1: Ⓢ II 2G Ex ia op is IIC T6...T1 Gb
Conformidad con la directiva		2014/34/UE

Fecha de publicación: 2024-01-10 Fecha de edición: 2024-01-11 : 106529_spa.pdf

Datos técnicos

Estándares	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-28:2007
Capacidad efectiva interna C_i	max. 75 nF
Inductancia interna de gran eficacia L_i	inapreciable
General	El aparato debe operar de acuerdo con las indicaciones de la hoja de datos y su manual de instrucción. Especialmente debe mantenerse la tensión de medición máx. y el rango de temperatura. Deben cumplirse las Condiciones Especiales! Debe respetarse el certificado de aprobación tipo EU.
Temperatura ambiente	Deben obtenerse de la Declaración de fábrica CE los rangos de temperatura, dependiente de la clase de temperatura.
Instalación, puesta en marcha	El equipo asociado debe, como mínimo, cumplir los requisitos de protección IA y para los grupos II o III, según las condiciones de funcionamiento. Debido al posible riesgo de incendios que puede surgir como resultado de fallos o corrientes transitorias en el sistema de conexión equipotencial, se recomienda aplicar aislamiento galvánico en el circuito de alimentación y de corriente de señal. Los equipos asociados sin aislamiento galvánico solamente pueden utilizarse si se cumplen los requisitos establecidos en la norma IEC 60079-14. La seguridad intrínseca sólo está permitida en conexión conjunta con el aparato adecuado correspondiente y según el Certificado de seguridad intrínseca.
Mantenimiento	No se deben realizar modificaciones en el aparato, que se maneja en áreas peligrosas. No se pueden realizar reparaciones en dicho aparato.
Condiciones especiales	
Protección frente a peligros mecánicos	En la aplicación del sensor en rangos de temperatura por debajo de -20°C debe protegerse el sensor de efectos de golpes incorporándolo en una carcasa adicional.
Grado de protección necesaria para instalar componentes de conexión	IP20 según IEC 60529:2001
Otras condiciones	Consultar la relación entre el tipo del circuito de corriente conectado, la temperatura ambiental máxima admitida y la clase de temperatura, así como las reactancias internas efectivas en el Certificado de Examen CE de tipo asignado.
ATEX D	
Certificado de examen tipo CE	ZELM 03 ATEX 0196 X
Solicitante	Pepperl+Fuchs GmbH, Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim (Alemania)
Marcado CE	CE0102
Marcas de ATEX	Zona 20/21: Ⓢ II 1D Ex ia IIIC T 135°C Da
Conformidad con la directiva	2014/34/UE
Estándares	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-28:2007
Capacidad efectiva interna C_i	max. 1200 nF
Inductancia interna de gran eficacia L_i	inapreciable
General	El aparato debe operar de acuerdo con las indicaciones de la hoja de datos y su manual de instrucción. Especialmente debe mantenerse la tensión de medición máx. y el rango de temperatura. Deben cumplirse las Condiciones Especiales! Debe respetarse el certificado de aprobación tipo EU.
Temperatura ambiente	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Instalación, puesta en marcha	El equipo asociado debe, como mínimo, cumplir los requisitos de protección IA y para los grupos II o III, según las condiciones de funcionamiento. Debido al posible riesgo de incendios que puede surgir como resultado de fallos o corrientes transitorias en el sistema de conexión equipotencial, se recomienda aplicar aislamiento galvánico en el circuito de alimentación y de corriente de señal. Los equipos asociados sin aislamiento galvánico solamente pueden utilizarse si se cumplen los requisitos establecidos en la norma IEC 60079-14. La estanqueidad en lo relativo a medidas de separación de zonas al montar en la pared de separación entre distintas zonas no es objeto de este certificado y debe garantizarse durante la instalación mediante medidas adecuadas.
Mantenimiento	No se deben realizar modificaciones en el aparato, que se maneja en áreas peligrosas. No se pueden realizar reparaciones en dicho aparato.
Condiciones especiales	
Protección contra cargas electrostáticas peligrosas	El dispositivo debe instalarse con un nivel de seguridad tal que no puedan producirse descargas eléctricas. Si el dispositivo se monta de acuerdo con las instrucciones suministradas por el fabricante, no deberían existir cargas electrostáticas peligrosas dadas las propiedades del dispositivo.
Protección frente a peligros mecánicos	En la aplicación del sensor en rangos de temperatura por debajo de -20°C debe protegerse el sensor de efectos de golpes incorporándolo en una carcasa adicional.
Grado de protección necesaria para instalar componentes de conexión	IP20 según IEC 60529:2001

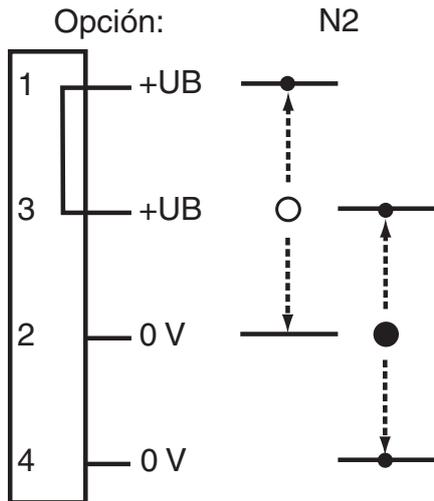
Datos técnicos

Otras condiciones	Consultar la relación entre el tipo del circuito de corriente conectado, la temperatura ambiente máxima admitida y la temperatura superficial en el Certificado de Examen CE de tipo asignado. En casos de aplicación en los que se esperen cargas elevadas (p. ej. lacado electrostático, fabricación de láminas, transporte de polvo, procesos de rozamiento mecánico), con el fin de evitar descargas en peñacho por deslizamiento debe limitarse la superficie de la carcasa de plástico expuesta a esta carga mediante medidas constructivas a aproximadamente 15 cm ² . La estanqueidad en lo relativo a medidas de separación de zonas al montar en la pared de separación entre distintas zonas debe garantizarse durante la instalación mediante medidas adecuadas.
IECEX G	
Número de certificado	IECEX PTB 12.0060 X
Solicitante	Pepperl+Fuchs GmbH, Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim (Alemania)
Marcas de IECEX	Zona 1: II 2G Ex ia op is IIC T6...T1 Gb
Estándares	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-11:2011 IEC 60079-28:2006
Capacidad efectiva interna C _i	max. 75 nF
Inductancia interna de gran eficacia L _i	inapreciable
General	El aparato debe operar de acuerdo con las indicaciones de la hoja de datos y su manual de instrucción. Especialmente debe mantenerse la tensión de medición máx. y el rango de temperatura. Deben cumplirse las Condiciones Especiales! Se debe seguir el certificado IECEX.
Temperatura ambiente	Deben obtenerse de la Declaración de fábrica CE los rangos de temperatura, dependiente de la clase de temperatura.
Instalación, puesta en marcha	El equipo asociado debe, como mínimo, cumplir los requisitos de protección IA y para los grupos II o III, según las condiciones de funcionamiento. Debido al posible riesgo de incendios que puede surgir como resultado de fallos o corrientes transitorias en el sistema de conexión equipotencial, se recomienda aplicar aislamiento galvánico en el circuito de alimentación y de corriente de señal. Los equipos asociados sin aislamiento galvánico solamente pueden utilizarse si se cumplen los requisitos establecidos en la norma IEC 60079-14. La seguridad intrínseca sólo está permitida en conexión conjunta con el aparato adecuado correspondiente y según el Certificado de seguridad intrínseca.
Mantenimiento	No se deben realizar modificaciones en el aparato, que se maneja en áreas peligrosas. No se pueden realizar reparaciones en dicho aparato.
Condiciones especiales	
Protección frente a peligros mecánicos	En la aplicación del sensor en rangos de temperatura por debajo de -20°C debe protegerse el sensor de efectos de golpes incorporándolo en una carcasa adicional.
Grado de protección necesaria para instalar componentes de conexión	IP20 según IEC 60529:2001
Otras condiciones	Consultar la relación entre el tipo del circuito de corriente conectado, la temperatura ambiental máxima admitida y la clase de temperatura, así como las reactancias internas efectivas en el Certificado de Examen CE de tipo asignado.
IECEX D	
Número de certificado	IECEX ZLM 12.0005X
Solicitante	Pepperl+Fuchs GmbH, Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim (Alemania)
Marcas de IECEX	Ex ia IIIC T135°C Da
Estándares	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-11:2011
Capacidad efectiva interna C _i	max. 1200 nF
Inductancia interna de gran eficacia L _i	inapreciable
General	El aparato debe operar de acuerdo con las indicaciones de la hoja de datos y su manual de instrucción. Especialmente debe mantenerse la tensión de medición máx. y el rango de temperatura. Deben cumplirse las Condiciones Especiales! Se debe seguir el certificado IECEX.
Temperatura ambiente	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Instalación, puesta en marcha	El equipo asociado debe, como mínimo, cumplir los requisitos de protección IA y para los grupos II o III, según las condiciones de funcionamiento. Debido al posible riesgo de incendios que puede surgir como resultado de fallos o corrientes transitorias en el sistema de conexión equipotencial, se recomienda aplicar aislamiento galvánico en el circuito de alimentación y de corriente de señal. Los equipos asociados sin aislamiento galvánico solamente pueden utilizarse si se cumplen los requisitos establecidos en la norma IEC 60079-14. La estanqueidad en lo relativo a medidas de separación de zonas al montar en la pared de separación entre distintas zonas no es objeto de este certificado y debe garantizarse durante la instalación mediante medidas adecuadas.
Mantenimiento	No se deben realizar modificaciones en el aparato, que se maneja en áreas peligrosas. No se pueden realizar reparaciones en dicho aparato.
Condiciones especiales	

Datos técnicos

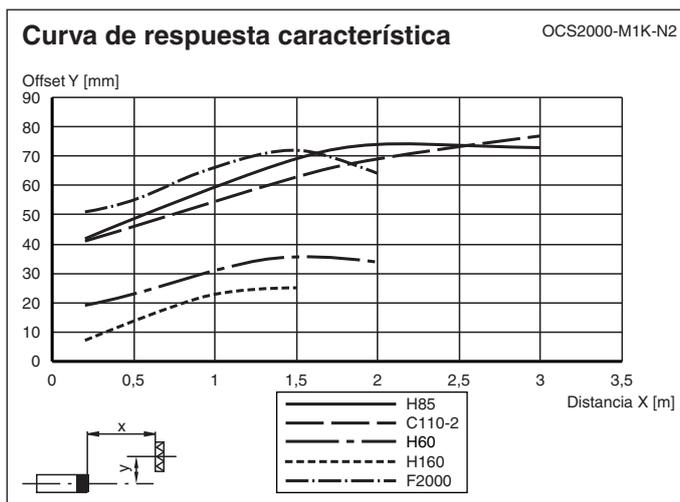
Protección contra cargas electrostáticas peligrosas	El dispositivo debe instalarse con un nivel de seguridad tal que no puedan producirse descargas eléctricas. Si el dispositivo se monta de acuerdo con las instrucciones suministradas por el fabricante, no deberían existir cargas electrostáticas peligrosas dadas las propiedades del dispositivo.
Protección frente a peligros mecánicos	En la aplicación del sensor en rangos de temperatura por debajo de -20°C debe protegerse el sensor de efectos de golpes incorporándolo en una carcasa adicional.
Grado de protección necesaria para instalar componentes de conexión	IP20 según IEC 60529:2001
Otras condiciones	La estanqueidad en lo relativo a medidas de separación de zonas al montar en la pared de separación entre distintas zonas debe garantizarse durante la instalación mediante medidas adecuadas.

Asignación de conexión



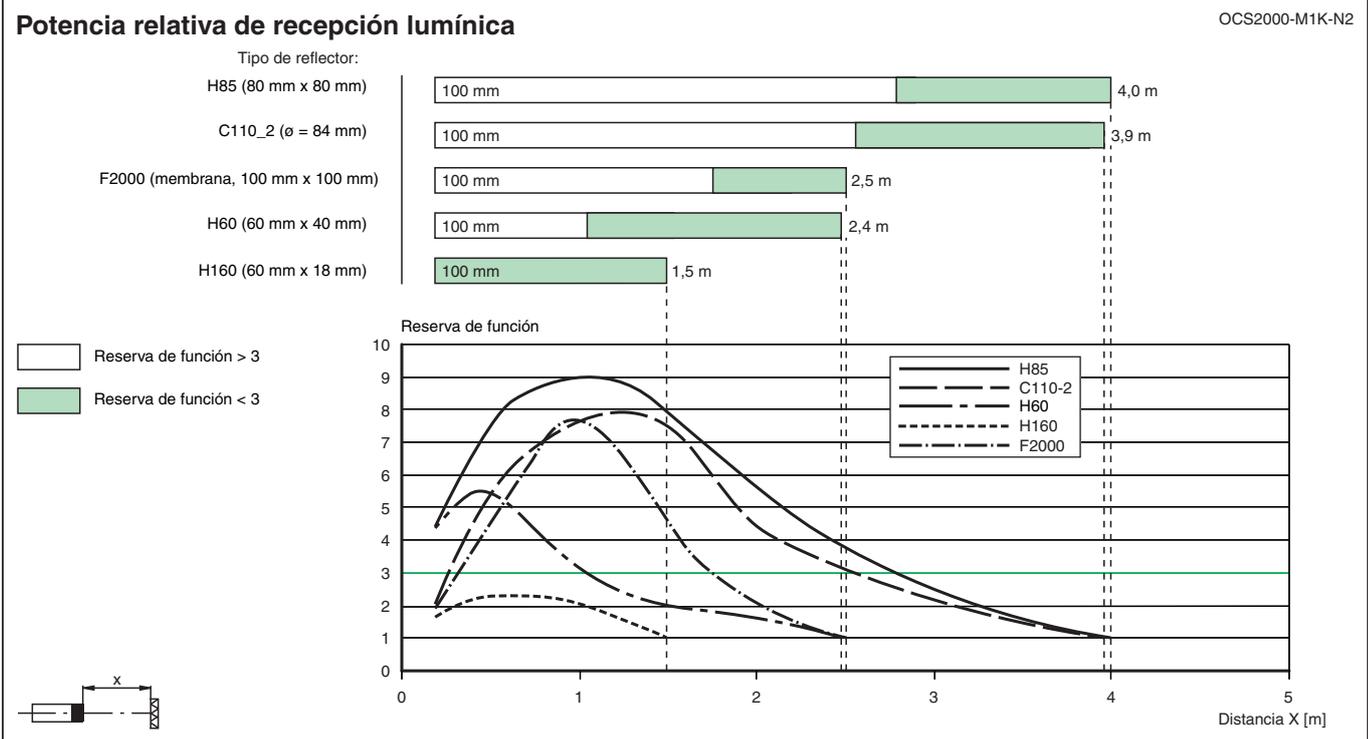
- = conmutación claro
- = conmutación oscuro

Curva de características



Fecha de publicación: 2024-01-10 Fecha de edición: 2024-01-11 : 106529_spa.pdf

Curva de características



Fecha de publicación: 2024-01-10 Fecha de edición: 2024-01-11 : 106529_spa.pdf

Información de seguridad

Indicación de seguridad:

- Antes de la puesta en marcha leer las indicaciones de uso.
- La conexión, el montaje y los ajustes deben realizarse sólo por personal cualificado.
- No es ningún elemento de seguridad según las normas CE que pueda utilizarse para protección de personas o como función de paro de emergencia.