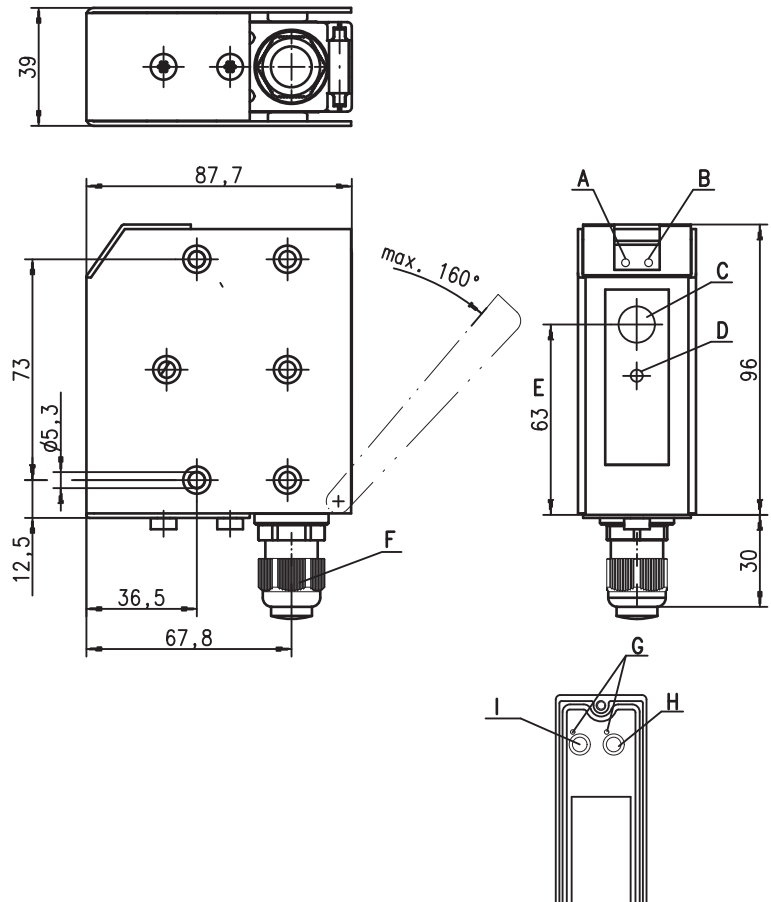


**PRK 96 Ex n**

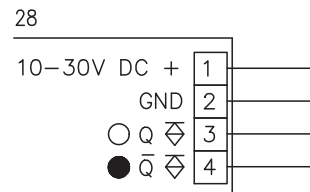
**Barreras fotoeléctricas de reflexión con filtro de polarización**

**Dibujo acotado**

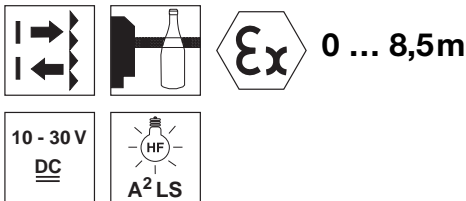


- A** Diodo indicador verde
- B** Diodo indicador amarillo
- C** Receptor
- D** Emisor
- E** Eje óptico
- F** Empalme de cable a rosca M16x1,5 para  $\varnothing 5 \dots 9$  mm
- G** Diodo indicador amarillo
- H** Ajuste de alcance de palpado Q<sub>2</sub>
- I** Ajuste de alcance de palpado Q<sub>1</sub>

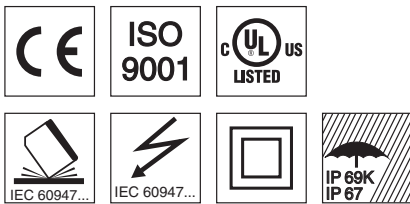
**Conexión eléctrica**



es 03-2011/01 50110834



- Barrera fotoeléctrica de reflexión para detectar medios transparentes
- Carcasa de metal robusta con cubierta de vidrio con tipo de protección IP 67/IP 69K para el empleo industrial
- Ajuste de sensibilidad
- El principio empleado de autocolimación garantiza un funcionamiento seguro en todo el radio de acción (0 ... máx.)
- Alta frecuencia de conmutación para la detección de procesos rápidos
- Conexión por conector M 12 o comfortable área de terminales
- Ex II 3G Ex nA II T4
- Ex II 3D Ex tD A22 IP67 T70°C



**Accesorios:**

(disponible por separado)

- Sistemas de sujeción (BT 96, UMS 96, BT 450.1-96)
- Conectores M12 (KD ...)
- Cables confeccionados (K-D ...)
- Reflectores
- Láminas reflectoras
- Ayuda de alineación ARH 96
- Protección de bloqueo K-VM12-Ex (núm. art. 50109217)

Derechos a modificación reservados • DS\_PRK96MP\_2838\_28\_Ex\_n\_es.fm

## Datos técnicos

### Datos ópticos

Límite típ. de alcance (TK(S) 100x100) <sup>1)</sup>	0 ... 8,5m
Alcance de operación <sup>2)</sup>	vea tablas
Fuente de luz	LED (luz modulada)
Longitud de onda	660nm (luz roja visible/polarizada)

### Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	1000Hz
Tiempo de respuesta	0,5ms
Tiempo de inicialización	≤ 200ms

### Datos eléctricos

Tensión de servicio $U_B$	10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de $U_B$
Corriente en vacío	≤ 30mA
Salida de conmutación	2 salidas de transistor PNP, antivalentes
Función	conmutación en claridad/oscuridad
Tensión de señal high/low	≥ ( $U_B - 2V$ ) / ≤ 2V
Corriente de salida	máx. 100mA
Sensibilidad	regulable mediante potenciómetro

### Indicadores

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

### Datos mecánicos

Carcasa	<b>Carcasa de metal</b>
Cubierta de óptica	fundición a presión de cinc
Peso	vidrio
Tipo de conexión	380g
	bornes o conector redondo M12

### Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)	-20°C ... +50°C / -40°C ... +55°C
Circuito de protección <sup>3)</sup>	1, 2, 3, 4
Clase de protección VDE <sup>4)</sup>	II, aislamiento de protección
Tipo de protección	IP 67, IP 69K <sup>5)</sup>
Clase de LED	1 (según EN 60825-1)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2

### Protección contra explosiones

Certificación (CENELEC)	$\text{Ex}$ II 3G Ex nA II T4	$\text{Ex}$ II 3D Ex tD A22 IP67 T70°C
-------------------------	-------------------------------	--

- 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, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas, 4=supresión de interferencias
- 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

## Tablas

Refletores		Alcance de operación
1	TK(S) 100x100	0 ... 7m
2	MTK(S) 50x50	0 ... 6m
3	TK(S) 30x50	0 ... 4m
4	TK(S) 20x40	0 ... 3,5m
5	TK(S) 82	0 ... 5m
6	Lámina 2 100x100	0 ... 3m

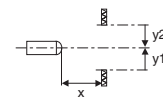
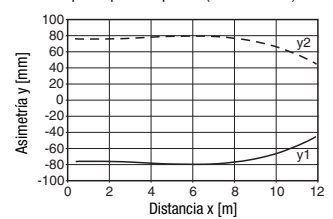
1	0,1		7	8,5
2	0,1		6	7,5
3	0,1	4	5	
4	0,1	3,5	4	
5	0,1		5	6
6	0,1	3	3,5	

<input type="checkbox"/>	Alcance de operación [m]
<input type="checkbox"/>	Límite típ. de alcance [m]

TK ... = adhesivo  
TKS ... = enroscable  
Lámina 2 = adhesivo

## Diagramas

Comport. típ. de respuesta (TKS 100x100)



## Indicaciones de pedido

	Denominación	Núm. de artículo
Con bornes	PRK 96M/P-2838-28 Ex n	50109523

## Notas

- 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.

## Equipos Ex

### Instrucciones de uso de los sensores para zonas con riesgo de explosión del grupo II, categoría 3, zona 2 («Gas Ex») y 22 («Polvo Ex»)

Los sensores de Leuze electronic GmbH + Co. KG para zonas con riesgo de explosión, son sensores que trabajan bajo el principio optoelectrónico. Estos sensores reconocen sin necesidad de contacto objetos que se encuentran en el haz de luz o que se mueven a través del haz de luz.



#### ¡Cuidado!

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.

Solamente con un uso adecuado y conforme es posible un funcionamiento seguro en zonas con riesgo de explosión.

Para ello, se deben observar las condiciones de instalación y empleo y asegurar su cumplimiento de forma permanente mediante las medidas pertinentes.



#### ¡Notas!

- Para que los sensores del grupo II, categoría 3, operen de forma segura en zonas con riesgo de explosión se debe asegurar que los eventos que se produzcan durante el funcionamiento no dañen o sobrecarguen los medios de operación. Esto es según el caso mediante equipos de instalación y de protección.

### Instalación y puesta en marcha

Para corresponder a las exigencias según EN 61 241-1 y EN 60 079-15, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- A los equipos con conector (p. ej. serie 46B) se les tiene que instalar un seguro o un bloqueo mecánico adicional K-VM12\_Ex (número de artículo 50109217) que impida la separación involuntaria del conector. 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.
- Se deben observar las exigencias según EN 61 241-1 en relación a las deposiciones de polvo y a la temperatura.



#### ¡Cuidado!

- Debido a las circunstancias físicas los sensores no se deben utilizar para la protección de personas o como función de PARADA DE EMERGENCIA.
- Los sensores solo pueden ser reparados e instalados por personal electrotécnico especializado.
- Se deben observar las disposiciones establecidas para la instalación de medios de explotación en zonas con riesgo de explosión.

### Reparación y mantenimiento

No se deben efectuar modificaciones en los sensores para zonas con riesgo de explosión.

Las reparaciones de los sensores solamente pueden ser realizadas por personal cualificado o bien por el fabricante. Los equipos defectuosos deben reemplazarse de inmediato.

Los sensores no requieren de trabajos de mantenimiento periódicos.

De vez en cuando, y dependiendo de las condiciones ambientales, puede ser necesario limpiar la superficie óptica de los sensores. Dicha limpieza deben llevarla a cabo únicamente personas capacitadas. Recomendamos usar para ello un paño suave y húmedo. ¡No se deben usar productos de limpieza que contengan disolventes!

### Resistencia a sustancias químicas

Los sensores muestran una buena resistencia contra muchos ácidos y lejías diluidas.

La exposición a diluyentes orgánicos es posible sólo limitadamente y a corto plazo.

La resistencia a sustancias químicas debería ser probada en casos particulares.

**EG-Konformitätserklärung**  
*-EC Declaration of Conformity*  
*-Déclaration CE de conformité*  
*-Declaración de conformidad CE*

Name des Herstellers:

*-Name of the manufacturer:*

**Leuze electronic GmbH+Co. KG**

*-Le constructeur:*

*-Nombre del fabricante:*

Anschrift:

*-Address:*

**In der Braike 1 D-73277 Owen/ Teck**

*-domicilé:*

*-Dirección:*

Erklärt unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt mit der Bezeichnung:

*-declares under sole responsibility that the products with the designation:*

*-assumant sa pleine et entière responsabilité déclare que les produits avec la Référence:*

*-declara bajo su propia responsabilidad, que los productos con el Número de pedido:*

**PRK 96M/P-2838-28 Ex n**

**50109523**

**PRK 96M/P-3369-21 Ex n**

**50111088**

Kennzeichnung Gas:

*-Marking for gas:*

*-Certification gaz:*

*-Certificación gas:*

 **II 3G Ex nA II T4**

Kennzeichnung Staub:

*-Marking for dust:*

*-Certification poussière:*

*-Certificación polvo:*

 **II 3D Ex tD A22 IP67 T70°C**

Folgenden Richtlinien und Normen für die Gerätegruppe II, Gerätekategorie 3 entsprechen und bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung der Betriebsanleitung die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllen.

*-conform to the following directives and standards for equipment group II, equipment category 3. They fulfill the basic health and safety requirements if used as intended and in accordance with the operating manual.*

*-sont conformes aux directives et normes ci-dessous pour les appareils du groupe II, catégorie 3 et que sous réserve d'utilisation conforme et du respect des consignes du manuel d'utilisation ceux-ci répondent aux exigences fondamentales pour la sécurité et la santé.*

*-corresponden a las directivas y normas para grupo de aparatos II categoría de aparatos 3 y que cumplen los requerimientos de seguridad y de salud al ser empleados debidamente teniendo en cuenta las instrucciones de uso.*

Richtlinie 94/9/EG / Richtlinie 89/336/EWG

*-Directive 94/9/EC / Directive 89/336/EEC*

*-Directive 94/9/CE / Directive 89/336/CEE*

*-Directiva 94/9/CE / Directiva 89/336/CEE*

**EN 60947-5-2:1998+A1:1999+A2:2004**

**EN 60825-1:1994+A1:2002+A2:2001**

**EN 60079-15:2005**

**EN 61241-1:2004**

Owen, den 11. Februar 2009

  
Dr. Harald Grübel (Geschäftsführer/ General Manager/ Directeur / Gerente)

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 haftenden Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsführungs-GmbH,  
Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230650  
Geschäftsführer Dr. Harald Grübel (Vorsitzender), Karsten Just  
USt IdNr. DE145912521 | Zollnummer 2554202  
Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen.  
Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply.