

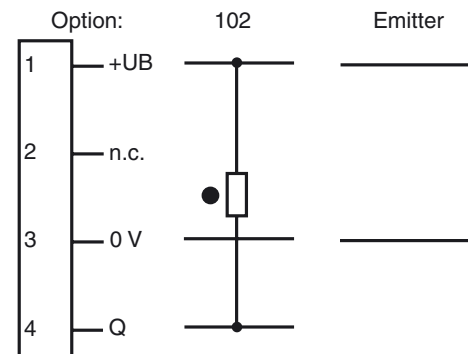
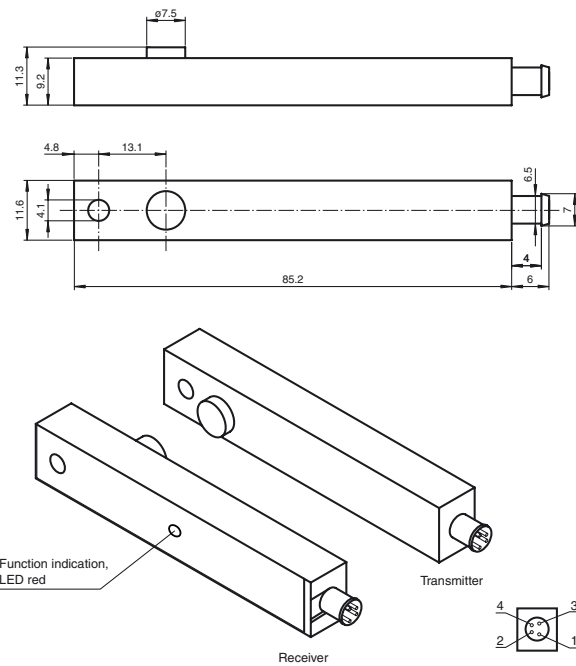
Abmessungen:  
Construzione:

Dimensions:  
Dimensiones:

Anschluss:  
Allacciamento elettrico:

Connection type:  
Conexión:

Einweg-Lichtschranke  
Thru-beam sensor  
Barriera ottica diretta  
Sensor fotoeléctrico de barrera, unidireccional



ML29-P/59/102/143-Y807709



Doc. No.: 452907  
DIN A3 -> DIN  
Part. No.: 807709  
Date: 15. Juli 2009



CE

PEPPERL+FUCHS  
SENSING YOUR NEEDS

Deutsch

English

Español

Italia

Sicherheitshinweise:

- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie, darf nicht für Personenschutz oder NOT-AUS-Funktion verwendet werden.

Security Instructions:

- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- No safety component for protection of personnel or EMERGENCY-STOP functions.

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.

Avvertenze di sicurezza

- "Prima della messa in funzione, leggere le istruzioni per l'uso.
- "Gli interventi di collegamento, montaggio e regolazione devono essere effettuati solo da personale specializzato.
- "Non si tratta di un componente di sicurezza conforme alla Direttiva UE "Macchine", pertanto non è consentito il suo utilizzo per la protezione delle persone o per la funzione di arresto d'emergenza.

Technische Daten

Technical data

Datos técnicos

Dati tecnici

Allgemeine Daten

Betriebsreichweite	0 ... 1,5 m
Grenzreichweite	2,5 m
Lichtsender	IRED , 880 nm
Zulassungen	CE
Lichtart	infrarot, Wechsellicht
Öffnungswinkel	Sender +/- 3 °
Lichtaustritt	seitlich
Fremdlichtgrenze	40000 Lux

General specifications

Effective detection range	0 ... 1.5 m
Threshold detection range	2.5 m
Light source	IRED , 880 nm
Approvals	CE
Light type	infrared, modulated light
Angle of divergence	Emitter +/- 3 °
Optical face	lateral
Ambient light limit	40000 Lux

Datos generales

Distancia útil operativa	0 ... 1,5 m
Distancia útil límite	2,5 m
Emisor de luz	IRED , 880 nm
Certificados	CE
Tipo de luz	Infrarrojo, luz alterna
Angulo de apertura	emisor +/- 3 °
Salida de luz	lateral
Límite de luz extraña	40000 Lux

Dati generali

Distanza della portata	0 ... 1,5 m
Portata limite	2,5 m
Trasmittitore fotoelettrico	IRED , 880 nm
Omologazioni	CE
Tipo di luce	infrarosso, luce variabile
Angolo di apertura	Emettitore +/- 3 °
Uscita luce	di lato
Limite luce estranea	40000 Lux

Anzeigen/Bedienelemente

Funktionsanzeige	LED rot im Empfänger : leuchtet bei Empfang des Sendestrahl
------------------	---

Indicators/operating means

Function display	LED red in receiver : lights up, when receiving the light beam
------------------	--

Elementos de indicación y manejo

Indicación de la función	LED rojo en receptor : se ilumina si recibe haces del receptor
--------------------------	--

Indicatori / Elementi di comando

Indicatore delle funzioni	LED rosso nel ricevitore : si illumina in caso di ricezione del raggio emesso
---------------------------	---

Elektrische Daten

Betriebsspannung U <sub>B</sub>	11 ... 30 V DC
Leerlaufstrom I <sub>0</sub>	Sender: ≤ 20 mA Empfänger: ≤ 10 mA

Electrical specifications

Operating voltage U <sub>B</sub>	11 ... 30 V DC
No-load supply current I <sub>0</sub>	Emitter: ≤ 20 mA Receiver: ≤ 10 mA

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U <sub>B</sub>	11 ... 30 V CC
Corriente en vacío I <sub>0</sub>	emisor: ≤ 20 mA Receptor: ≤ 10 mA

Dati elettrici

Tensione di esercizio U <sub>B</sub>	11 ... 30 V DC
Corrente a vuoto I <sub>0</sub>	Emettitore: ≤ 20 mA Ricevitore: ≤ 10 mA

Eingang

Testeingang	Senderabschaltung bei +U <sub>B</sub> ≤ 5 V DC
-------------	--

Input

Test input	emitter deactivation at +U <sub>B</sub> ≤ 5 V DC
------------	--

Entrada

Entrada de Test	Desconexión del emisor en +U <sub>B</sub> ≤ 5 V DC
-----------------	--

Ingresso

Ingresso di test	Disinserzione emettitore con +U <sub>B</sub> ≤ 5 V DC
------------------	---

Ausgang

Schaltungsart	dunkelschaltend
Signal Ausgang	1 NPN-Ausgang, kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor

Output

Switching type	dark ON
Signal output	1 NPN output, short-circuit proof, protected from reverse polarity, open collector

Salida

Tipo de conmutación	conmutación oscuro
Señal de salida	1 salida NPN, prot. ctra. cortocircuito, prot. ctra. inversión de polaridad, colector abierto

Uscita

Tipo di circuito	commutazione sullo scuro
Uscita del segnale	1 uscita npn, a prova di cortocircuito, polarità protetta, collettore aperto

Schaltspannung

Schaltstrom	max. 0,1 A
-------------	------------

Switching voltage

Switching current	max. 0.1 A
-------------------	------------

Tensión de conmutación

Corriente de conmutación	máx. 0,1 A
--------------------------	------------

Tensione di comando

Corrente di comando	max. 0,1 A
---------------------	------------

Schaltfrequenz f

Ansprechzeit	5 ms
--------------	------

Switching frequency f

Response time	5 ms
---------------	------

Frecuencia de conmutación f

Tiempo de respuesta	5 ms
---------------------	------

Frequenza di commutazione f

Tempo di reazione	5 ms
-------------------	------

Normenkonformität

Normen	EN 60947-5-2
Normen 2	EN 61000-6-2
Normen 3	EN 61000-6-3

Standard conformity

Standards	EN 60947-5-2
Standards 2	EN 61000-6-2
Standards 3	EN 61000-6-3

Conformidad con estándar

Estándar	EN 60947-5-2
Estándar 2	EN 61000-6-2
Estándar 3	EN 61000-6-3

Conformità alle norme

Norme	EN 60947-5-2
Norme 2	EN 61000-6-2
Norme 3	EN 61000-6-3

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Lagertemperatur	-20 ... 75 °C (253 ... 348 K)
Relative Luftfeuchtigkeit	90 % , nicht kondensierend

Ambient conditions

Ambient temperature	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Storage temperature	-20 ... 75 °C (253 ... 348 K)
Relative humidity	90 % , non-condensing

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Temperatura de almacenaje	-20 ... 75 °C (253 ... 348 K)
Humedad del aire relativa	90 % , no condensado

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Temperatura di magazzino	-20 ... 75 °C (253 ... 348 K)
Umidità relativa dell'aria	90 % , senza condensa

Mechanische Daten

Schutzart	IP65
Anschluss	Kunststoffstecker Durchmesser 6,5 mm; 4-polig
Material	
Gehäuse	PMMA , schwarz
Lichtaustritt	Kunststoffscheibe
Masse	je Gerät 120 g

Mechanical specifications

Protection degree	IP65
Connection	Plastic connector diameter 6.5 mm; 4-pin
Material	
Housing	PMMA , black
Optical face	Plastic pane
Mass	per device 120 g

Datos mecánicos

Tipo de protección	IP65
Conexión	Conector de plástico con diámetro 6,5 mm; 4 polos
Material	
Carcasa	PMMA , negro
Salida de luz	Luneta de plástico
Masa	por aparato 120 g

Dati meccanici

Classe di protezione	IP65
Allacciamento	Connettore in plastica, diametro 6,5 mm; a 4 poli
Materiali	
Involucro	PMMA , nero
Uscita luce	Disco di plastica
Massa	per apparecchio 120 g

## Funktion

Die Einweg-Lichtschanke der Serie ML29 benötigt zum Betrieb ein Gerätepaar, bestehend aus einem Lichtsender und einem Lichtempfänger. Sender und Empfänger müssen zueinander optisch in einer Linie ausgerichtet werden. Das vom Sender ausgestrahlte Infrarot-Licht wird vom Empfänger erfasst und ausgewertet.

### Statische Erfassung:

Die Lichtschanke erkennt Personen und Gegenstände unabhängig von Bewegung und Oberflächenstruktur solange, wie ein Objekt den Detektionsstrahl unterbricht.

		Elektronik
Hellschaltung /25	Person im Strahl	nicht aktiv
	keine Person im Strahl	aktiv
Dunkelschaltung /59	Person im Strahl	aktiv
	keine Person im Strahl	nicht aktiv

### Optik:

Die relativ weiten Öffnungswinkel erlauben ein schnelles Montieren der Lichtschanken ohne Ausrichtprobleme. Auch bei leichtem Verzug von Montageprofilen bleibt die Funktion erhalten.

### Testung:

Die Testung dient zur Funktionsprüfung der Lichtschanke.

Bei einer Betriebsspannung  $+U_B < 5 \text{ V}$  schaltet der Sender ab und simuliert damit eine Lichtstrahlunterbrechung. Hierdurch kann auf einen separaten Testeingang verzichtet werden.

### Montage:

Die Lichtschanke passt dank ihrer kleinen Abmessungen in U-Profile oder hinter beliebige Abdeckungen. Der Lochdurchmesser beträgt beim Sender und beim Empfänger jeweils 8 mm.

Auch eine Befestigung mittels des zum Lieferumfang gehörenden Klebestreifens kann in Erwägung gezogen werden.

### Fehlersuche:

- Betriebsspannung messen
- Anschlüsse kontrollieren
- Mechanische Ausrichtung überprüfen
- Montage überprüfen

## Function

The Series ML29 single path light beam switch requires a pair of devices for operation, comprising a light emitter and a light receiver. The emitter and receiver must be arranged in optical alignment with each other. The infrared light from the emitter is detected by the receiver and evaluated.

### Static detection:

The light beam switch detects persons and objects independently of movement and surface structure for as long as the object breaks the detection beam.

		Electronics
Light detection /25	Person in the beam	Inactive
	No person in the beam	Active
Dark detection /59	Person in the beam	Active
	No person in the beam	Inactive

### Optics:

The relatively wide opening angles enable the light beam switches to be installed quickly, without alignment problems. Even if there is a light distortion of the installation profiles the function is retained.

### Testing:

Testing is used to check the function of the light beam switch.

With supply voltage  $+U_B < 5 \text{ V}$  the emitter device is switched off. This simulates a light beam interruption. By means of this, the function of the light barrier can be tested easily without using a separate test input.

### Installation:

Thanks to its small dimensions, the light beam can be fitted in a U-profile or behind a face panel. The hole diameter for both the emitter and the receiver is 8 mm.

Even fixing by means of the adhesive tape contained in the delivery package can be considered.

### Trouble shooting:

- Measure the operating voltage
- Check the connections
- Check the mechanical alignment
- Check the installation