

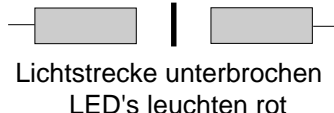
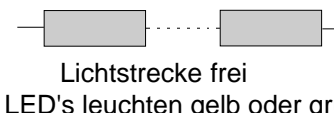
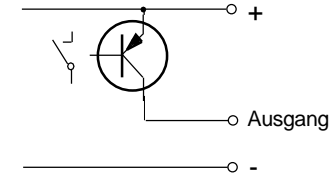
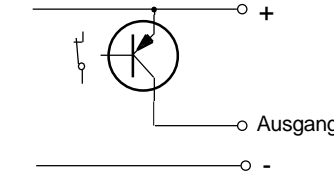
Original-Betriebsanleitung:
Kodierte Lichtschranken IRL-108.-S/E / ILD-108.-S/E-GD / ILN-108.-S/E-GD
ILN-108.-S/E-GD

 II 3G Ex nA IIB T4 Gc
 II 3D Ex tc IIIA T135°C Dc IP67

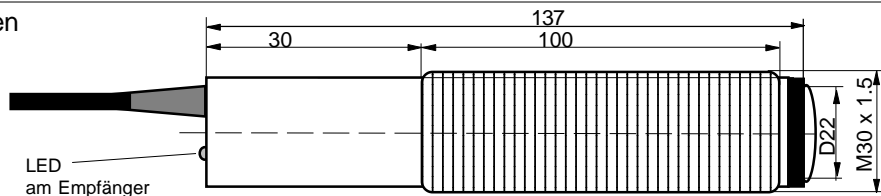
- Gute Durchdringung auch über grosse Entfernungen
- Typenreihe A bis D mit 4 unterschiedlichen Arbeitsfrequenzen
- Ausrichthilfe mittels 3-Farben LED, hinten am Empfänger
- Typ HS mit Sender-Ausblendeingang
- Reihe ILD: Anwendung in Ex-Zonen 1, 2, 21, 22
- Reihe ILN: Anwendung in Ex-Zonen 2, 22

ILD-108.-S/E-GD

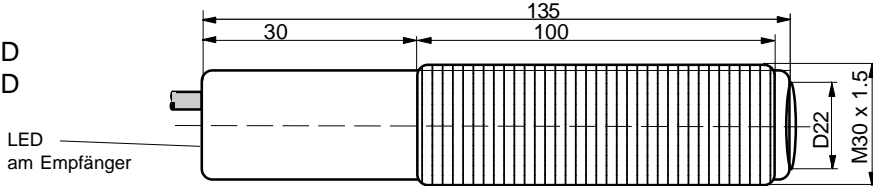
 II 2G Ex d IIC T6 Gb
 II 2D Ex tb IIIB T90°C Db IP67

Technische Daten	Typenreihe	IRL-108.-S/E(-DI)	ILD-108.-S/E(-DI)	ILN-108.-S/E(-DI)
Bezeichnung Sender + Empfänger	Ixx-108.-S = Sender / Ixx-108.-E = Empfänger			
Bezeichnung, kombinierbare Schranken	Ixx-108A bis D-S/E = Schranken mit unterschiedlichen Frequenzen			
Bezeichnung, schnelle Lichtschranke	Ixx-108HS-S/E = Schranke mit Disable Eingang (Hohe Schaltfrequenz)			
Zündschutzart Gas, nach 94/9/EG	keine	II 2G Ex d IIC T6 Gb	II 3G Ex nA IIB T4 Gc	
Zündschutzart Staub, nach 94/9/EG	keine	II 2D Ex tb IIIB T90°C Db IP67	II 3D Ex tc IIIA T135°C Dc IP67	
Einsatz in Ex Zonen	keine	1, 2, 21, 22	2, 22	
Performance Level (PL), nach EN 13849-1	PL b			
Category, gemäss EN 13849-1	1			
Safety integrity level, gemäss EN 61508	SIL 1			
Safety-related reliability PFHd [1/h]	2.56 x 10 ⁻⁶			
MTTFd, gemäss EN 13849-1	44.51 Jahre			
Reichweite	80m			
Minimal erkennbare Objektgrösse	22mm (Umspiegelungen beachten)			
Lichtquelle	Infrarot 870nm			
Optischer Öffnungswinkel (Distanz 10m)	Sender: ca.8° / Empfänger: ca.15°			
Ausschaltverzögerung TOFF, Typen A bis D	30ms ^{Note 1}			
Ausschaltverzögerung TOFF, Typ HS	1 ms			
Anzugverzögerung TON, Typen A bis D	400ms			
Anzugverzögerung TON, Typ HS	5ms			
Versorgungsspannung	24 VDC +-10%			
Stromaufnahme Sender	20mA (Typ HS = 60mA)			
Stromaufnahme Empfänger	50mA			
Max. Leistungsaufnahme	Sender: 1.68W / Empfänger: 1.4W			
Ausgang	PNP, 100mA, kurzschlussfest			
Eingang, nur Typ I...-108HS-S-DI	Disable Eingang, PNP kompatibel			
Gehäuse		M30, Ms vernickelt		
Schutzart, nach EN 60529	IP 65	IP67	IP67	
Zul. Umgebungstemperatur T _{amb}	-20°C < T _{amb} < +60°C	-20°C < T _{amb} < +50°C	-20°C < T _{amb} < +50°C	
Anschlussleitung, geschirmt	2/3/4/5+PE x 0,5mm ² , geschirmt, TPU, lösemittelbeständig, L=10m			
Zubehör	4 Muttern M30 oder optional 2 Klemmschellen M30			
Optionen	- Optionaler Verschmutzungsausgang: Bezeichnung: I...-108.-E-VA - Kabellänge bis 100m auf Anfrage - Anschlussleitung, Ölflex 810CP: Typ: ILD-108..... S117 - Sender mit 230VAC Spannungsversorgung: Typen I...-108.-S-230VAC			
LED Anzeige Ausgangs-Funktion	 Lichtstrecke unterbrochen LED's leuchten rot		 Lichtstrecke frei LED's leuchten gelb oder grün	
Ausgang und Anschlussbelegung Empfänger: Sender: 1 = +24VDC 1 = +24VDC 2 = 0V 2 = 0V 3 = Ausgang 3 = DI (N2) 4 = VA-Ausgang (optional) Schirm mit PE oder Minus (-) verbinden N2: Nur Typ I...-108HS-S-DI				
Charakteristik des Ausgangssignals	Lichtstrecke unterbrochen 0V		Lichtstrecke frei 24 VDC	
Ausrichtung und LED Anzeige	LED rot: Lichtstrecke unterbrochen / nicht ausgerichtet		LED gelb: Lichtstrecke beeinträchtigt / schlecht ausgerichtet	
	LED grün: Lichtstrecke frei / optimal ausgerichtet			
ATEX Kennzeichnung der Geräte: CE 0158 (Ex) Hersteller mit Anschrift Gerätetyp ILD-108.-GD: II 2G Ex d IIC T6 Gb, II 2D Ex tb IIIB T90°C Db IP67 Gerätetyp ILN-108.-GD: II 3G Ex nA IIB T4 Gc, II 3D Ex tc IIIA T135°C Dc IP67 T _{amb} : -20°C < T _{amb} < +50°C				
Baujahr: Ziffern 5 bis 8 der Fertigungsnummer Bescheinigungsnummer: BVS 10 ATEX E 130X Herstellerdeklaration nach 94/9/EG: Elektrische Daten gemäss Tabelle				
Note 1: TOFF kann bei Beeinflussung durch andere Sender bis 400ms erreichen				

Abmessungen
IRL-108.-S/E

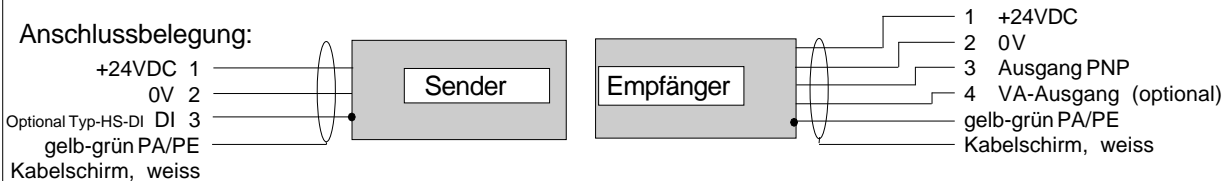


Abmessungen
ILD-108.-S/E-GD
ILN-108.-S/E-GD

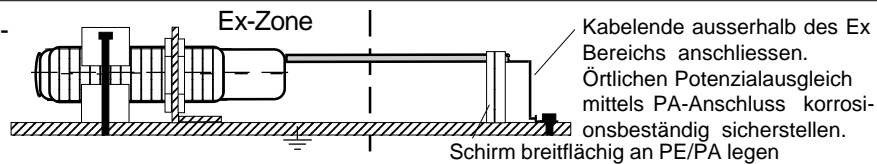


Sender und Empfänger haben die gleichen Abmessungen.

Anschlussbelegung:



Sicherstellung des Potenzialausgleichs bei Ex Geräten:



Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift

Errichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz:

Die Typen ILD-108.-S/E-GD dürfen in den Ex Zonen 1, 2, 21, 22 zur Anwendung gelangen.

Die Typen ILN-108.-S/E-GD dürfen in den Ex Zonen 2, 22 zur Anwendung gelangen.

Die gültigen Regeln und Einrichtungsrichtlinien bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden (EN 60079-14). Die maximal zulässigen Anschlusswerte dürfen nicht überschritten werden. Der Potenzialausgleich muss dauerhaft und korrosionsbeständig sichergestellt werden. Der PA-Anschluss ist fest mit dem Gehäuse verbunden. Das Kabelende muss innerhalb des Ex Bereichs in bescheinigten Ex Dosen oder ausserhalb des Ex Bereichs aufgelegt werden. Es dürfen keine, den Lichtstrahl fokussierende Einrichtungen, zur Anwendung gelangen. Die Kabel müssen so verlegt bzw. geschützt werden, dass sie nicht beschädigt werden können. Das Kabelende muss innerhalb des Ex Bereichs in bescheinigten Ex Dosen oder ausserhalb des Ex Bereichs aufgelegt werden.

Allgemeines:

Die Anschlussbelegung ist unbedingt einzuhalten. Bei Verkürzung oder Verlängerung des Anschlusskabels ist der Schirm durchzuführen. Die Abschirmung ist breitflächig mit Schutzerde (PE) zu verbinden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden. Die Grenzwerte müssen eingehalten werden.

Anordnung der Lichtschranken, Typen I...-108A bis D:

Werden mehrere Lichtschranken nahe beisammen angeordnet, müssen Lichtschranken mit unterschiedlichen Frequenzen (Typen A bis D) verwendet werden. Lichtschranken mit unterschiedlicher Frequenz beeinflussen sich gegenseitig kaum. Durch die Beeinflussung durch andere Sender kann die Ausschaltgeschwindigkeit von 30ms auf 400ms ansteigen. Um störende Tastereffekte zu vermeiden, sollten alle Senderauf der einen und alle Empfänger auf der anderen Seite angeordnet werden. Der Hintergrund sollte so gestaltet werden, dass keine diffusen Reflexionen auftreten können. (Lichtschluckende Materialien anbringen). Es können auch Lichtschranken-Sender I...-108.-S-230VAC, mit 230VAC Spannungsversorgung verwendet werden. Die Hochgeschwindigkeits-Lichtschranke Typ -HS kann nicht mit den Lichtschranken der Typen A bis D kombiniert werden.

Anordnung der Lichtschranken, Typ I...-108HS-S/E-DI:

Werden mehrere Lichtschranken nahe beisammen angeordnet, müssen Lichtschranken-Sender mit Ausblende-Eingang verwendet werden. Mit dem Ausblende-Eingang "DI" kann sichergestellt werden, dass niemals mehrere Sender gleichzeitig arbeiten. Somit können Sender und Empfänger im Multiplex-Verfahren betrieben werden und damit eine gegenseitige Beeinflussung ausgeschlossen werden.

DI= 0V oder nicht angeschlossen = Sender arbeitet
DI= High (24VDC) = Sender arbeitet nicht
Der Ausblende-Eingang DI muss >= 10ms aktiviert werden.
Der Eingang DI ist PNP kompatibel.

Funktion

Ist die Lichtstrecke zwischen Sender und Empfänger frei, so schaltet der Ausgang ein. Wird der Lichtstrahl unterbrochen, so schaltet der Ausgang aus. Die Last (Relais oder sonstige Bürde) muss gegen 0V angeschlossen werden.

Optionaler Verschmutzungsanzeige-Ausgang VA:

Der optionale Verschmutzungsanzeige-Ausgang (VA) wird durch verschmutzte Optiken aktiviert. Die LED leuchtet gelb und der Verschmutzungsanzeigeausgang wird aktiviert. Dies ermöglicht ein rechtzeitiges Erkennen von Verschmutzungszuständen.

Ausrichten der Lichtschranke

1. Sender auf Empfänger ausrichten.
2. Die 3-farbige Zustandsanzeige hinten am Empfänger ermöglicht eine optimale Ausrichtung des Empfängers. Empfänger so ausrichten, dass die Empfänger-LED "grün" zeigt. Mitte des Grün-Bereichs suchen. Leuchtet die LED gelb, so ist die Lichtschranke nicht optimal ausgerichtet oder die Linsen verschmutzt.

Wartung

Die Lichtschranke ist wartungsfrei. Bei einer Verschmutzung sind die Linsen sorgfältig zu reinigen. Es dürfen keine aggressiven Reinigungs- oder Lösemittel verwendet werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

Sicherheitshinweise

Die Lichtschranken IRL/ILN/ILD-108.. dürfen nicht für den Unfallschutz zur Anwendung gelangen. Im Störfall kann der Ausgang einen beliebigen Zustand annehmen. Wird die Stecker-Trennsicherung entfernt und das Anschlusskabel angeschlossen oder entfernt, wenn es unter Spannung steht, besteht Zündgefahr. Wird das Kabel mit angegossener Buchse nicht am Sensor angeschlossen und die Staubschutzhaube nicht aufgeschraubt und befindet sich das Gerät in einer staubgefährdeten Umgebung, kann die Ablagerung von brennbarem Staub nicht ausgeschlossen werden. Diese Ablagerungen können beim nachträglichen Anschliessen in bestromtem Zustand zu einer Zündung führen. Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten EU und nationalen Vorschriften und Richtlinien, besonders bezüglich Explosionsschutz zwingend einzuhalten. Unter anderem sind dies:

EN 60079-14, ATEX 118a, Einzelrichtlinie 1999/92/EG.

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:
IEC/EN 60079-0:2012, IEC/EN 60079-1:2007, IEC/EN 60079-28:2007, IEC/EN 60079-31:2010, EN 60079-15:2011, EN 60529:2014, EN 60950-1:2006, EN 61326-3-1, EN 61000-4-2 bis EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-4, ATEX Richtlinie: 94/9/EC, Maschinenrichtlinie: 2006/42/EC, EMV Richtlinie: 2004/108/EC, RoHS Richtlinie: 2011/65/EU.

Allgemeines, Entsorgung

Änderungen bleiben vorbehalten. Die Lichtschranke ist so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Sie enthält keine umweltschädlichen Substanzen und weder Silikon noch silikonhaltige Beimengungen. Bei der Herstellung und dem Betrieb wird ein Minimum an Energie und Ressourcen verbraucht. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

EG- Konformitätserklärung

ILD: ATEX Baumusterprüfbescheinigung: BVS 10 ATEX E 130 X, DEKRA. ILN: ATEX Herstellerdeklaration nach 94/9/EG. ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 94/9/EG Bescheinigung Nr.: BVS 12 ATEX ZQS / E118, QAR No. DE/BVS/QAR13.0004/01. Herr Hans Bracher, Matrix Elektronik AG, ist bevollmächtigt für die Zusammenstellung der Dokumentationen. Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien, Normen und der EG-Baumusterprüfung, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungsystems ISO 9001:2008, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG

Tippkemper - Matrix GmbH
Meegener Str. 43 D-51491 Overath
Tel.: +49 2206 9566-0 Fax -19
info@tippkemper-matrix.com

Matrix Elektronik AG (Manufacturer)
Kirchweg 24 CH-5420 Ehrendingen
Tel.: +41 56 20400-20 Fax -29
info@matrix-elektronik.com