

Lichtschranken IRL/ILN/ILD-108-S/E

ILD-108-S/E

Bauform M30

ILN-108-S/E-GD



- Ausrichthilfe mittels 3 Farben LED am Empfänger
- kurze Reaktionszeit
- robuste und störsichere Lichtschranke



EEx d IIC T6

II 2 G

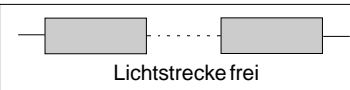
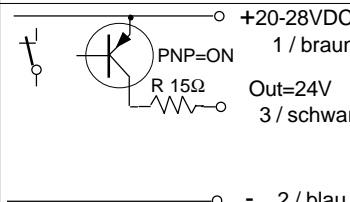

II 1/2 D IP67 T90°C



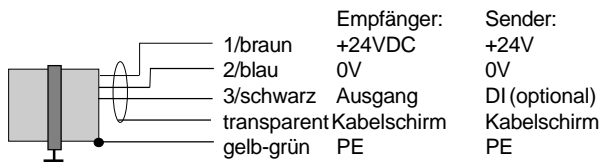
EEx nA IIC T6

II 3 G

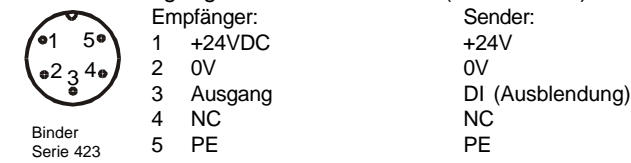
II 3 D IP67 T90°C

Typ	IRL-108-S/E (-S39)	ILN-108-S/E-GD (-S39)	ILD-108-S/E
Technische Daten			
Zündschutzart	keine	EEx nA IIC T6	EEx d IIC T6
Einsatz in Ex Zonen	keine	Zonen 2 und 22	Zonen 1 und 20/21
Gerätegruppe / Einteilung	--	II 3 G + II 3 D IP67	II 2 G + II 1/2 D IP67
Bezeichnung	I...-108-S: Sender / I...-108-E: Empfänger		
Reichweite	80m		
minimal erkennbare Objektgrösse	22mm (Um Spiegelungen beachten)		
Lichtquelle	Infrarot 880nm		
optischer Öffnungswinkel (Distanz 10m)	Sender: ca.8° / Empfänger: ca.12°		
Schaltfrequenz	75Hz		
Versorgungsspannung	24 VDC (20 bis 28VDC)		
Stromaufnahme Sender	45mA		
Stromaufnahme Empfänger	25mA		
max. Leistungsaufnahme	Sender: 1.26W / Empfänger: 0.7W		
Ausgang	Antivalent, 100mA, kurzschlussfest		
Ausgang, Verschmutzungsanzeige "VA"	nicht vorhanden		
Gehäuse	M30, Ms 58 vernickelt		
Schutzart nach EN 60529	IP 65	IP 67	IP67
zul. Umgebungstemperatur TA	-20°C < TA < +50°C		
Anschlusskabel	2/3+PE x 0.5mm ² + Schirm / L=10m		
Anschluss, IRL/ILN-108-S/E-(GD)-S39	Stecker, Binder Serie 423 (5-polig)		
Zubehör, im Lieferumfang, alle Typen	- 4 Muttern M30 (oder 2 Klemmschellen M30)		
Zubehör, im Lieferumfang, nur ILN S39	- 2x Warnschilder "Nicht unter Spannung trennen" . Aufkleben auf die Rändelung der Kabeldose - 2x Warnschilder "Nicht unter Spannung trennen" für Kabeldose - 2x Schutzhauben für Steckeranschluss (am Sensor)		
Zubehör, nicht im Lieferumfang	- Kabeldose zu Steckergeräten Typ: IRL/ILN-108-S/E S39 (Nur Kabeldosen der Serie 423, Binder zulässig)		
Optionen	- Sender mit Ausblende-Eingang, Typ: I...-108-S-DI - Kabellänge bis 100m		
LED Anzeige Ausgangs-Funktion	 Lichtstrecke unterbrochen Empfänger- LED leuchtet rot		 Lichtstrecke frei Empf.-LED leuchtet gelb oder grün
Ausgang und Anschlussbelegung	 +20-28VDC 1 / braun PNP=OFF R 15Ω Out=0V 3 / schwarz - 2 / blau		 +20-28VDC 1 / braun PNP=ON R 15Ω Out=24V 3 / schwarz - 2 / blau
Ausrichtung und LED Anzeige (LED hinten am Empfänger)	LED rot: Lichtstrecke unterbrochen / nicht ausgerichtet LED gelb: Lichtstrecke beeinträchtigt / schlecht ausgerichtet LED grün: Lichtstrecke frei / optimal ausgerichtet		
ATEX Kennzeichnung der Geräte	CE 0158 Hersteller mit Anschrift Gerätetyp  IRL: II 2 G, II 1/2 D IP67 T90° / ILN: II 3 G, II 3 D IP67 T90° Bescheinigungsnummer Typ IRL: DMT 99 ATEX E 056/N1 TA: -20° < TA < 50° Elektrische Daten gemäss Tabelle Baujahr: Ziffern 4 und 5 der Fertigungsnummer		

Anschlussbelegung Geräte mit Kabel:



Anschlussbelegung Geräte mit Stecker (Nur IRL/ILN):

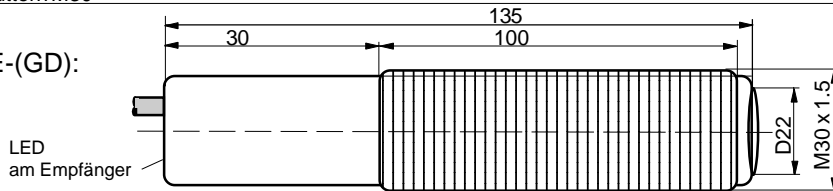


PE mittels Befestigungsmuttern M30

Abmessungen

IRL/ILN/ILD-108-S/E-(GD):

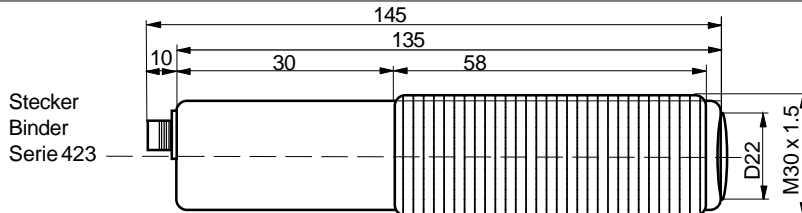
Sender und Empfänger haben die gleichen Abmessungen



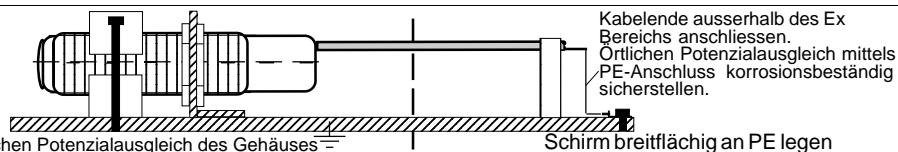
Abmessungen

IRL/ILN-108-S/E-S39:

Sender und Empfänger haben die gleichen Abmessungen



Sicherstellung des Potenzialausgleichs:



Bei Sensoren ohne PE-Anschluss örtlichen Potenzialausgleich des Gehäuses mittels Muttern oder Klemmschelle korrosionsbeständig sicherstellen.

Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift

Ex-Schutz:

Die gültigen Regeln und Einrichtungsanweisungen bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden. Der örtliche Potenzialausgleich ist mittels einer korrosionsbeständigen Verbindung über die Befestigungsmuttern oder Klemmschellen sicherzustellen. Es dürfen keine, den Lichtstrahl fokussierenden 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.

Typ: ILD-108-S/E darf in den Ex Zonen 1 und 20/21 zur Anwendung gelangen. Für die Zonen 20/21 darf der Lichteintritt/Lichtaustritt in der Zone 20 und die Kabeleinführung muss in der Zone 21 montiert werden.

Typ: ILN-108-S/E-GD darf nur in den Zonen 2 und 22 zur Anwendung gelangen. Der Stecker darf nur angeschlossen oder gelöst werden, wenn das Anschlusskabel nicht unter Spannung steht. Anlässlich der Installation des Gerätes, müssen die beiliegende Warnschilder "Nicht unter Spannung trennen!" auf die Kabel Dosen an den Anschlusskabeln und auf die Rändelungen der Kabel Dosen aufgeklebt werden. Nur die Kabel Dosen Binder Serie 423, 5-polig dürfen zur Anwendung gelangen. Die Kabel Dosen müssen gemäss den Herstellervorschriften montiert werden. Sind die Kabel Dosen nicht an den Steckern angeschlossen, müssen die Schutzkappen auf die Stecker aufgesetzt werden.

Allgemeine Montagevorschriften:

Die Anschlussbelegung ist unbedingt einzuhalten. Bei Verkürzung oder Verlängerung des Anschlusskabels ist der Schirm kurz anzuschliessen bzw. zu verbinden (Innerhalb des Ex Bereichs in bescheinigten Ex Dosen). Die Abschirmung ist breitflächig mit Schutz Erde (PE) zu verbinden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden. Die Grenzwerte müssen eingehalten werden.

Funktion bei Standard-Anschluss der Speisespannung

Ist die Lichtstrecke zwischen Sender und Empfänger frei, so schaltet der Ausgang auf +24V. Wird der Lichtstrahl unterbrochen, so schaltet der Ausgang aus. Die Last kann gegen "-" angeschlossen werden.

Funktion bei inversem Anschluss der Speisespannung

Ist die Lichtstrecke zwischen Sender und Empfänger frei, so schaltet der Ausgang auf +24V. Wird der Lichtstrahl unterbrochen, so schaltet der Ausgang aus. Die Last kann gegen "-" angeschlossen werden.

Anordnung der Lichtschranken, Typen I.-108-S-DI (optional):

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.

Ausrichten der Lichtschranke

1. Sender auf Empfänger ausrichten.
2. Die 3-farbige Zustandsanzeige hinten am Empfänger optik ermöglicht eine optimale Ausrichtung des Empfängers. Empfänger so bewegen, dass die Empfänger-LED "grün" zeigt. Mitte des Grün-Bereichs suchen.

Wartung

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

Sicherheitshinweise

Die Lichtschranken I.-108-S/E dürfen nicht für den Unfallschutz zur Anwendung gelangen. Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten EU und nationalen Vorschriften und Richtlinien, besonders bezüglich Explosionsschutz zwingend einzuhalten. Unter anderem sind dies: ATEX118a, EX-RL, ElexV, TrbF, TRD, UVV, BetrSichV

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

- EN 50014, EN 50018, EN 50021; EN 50281-1-1; EN 50081-1/-2, EN 50082-1/-2. Ex-Schutz 94/9/EG (ATEX 100a)
- Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, 93/68/EWG
- EMV 89/336/EWG, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG

Allgemeines

Änderungen bleiben vorbehalten. Die Lichtschranke ist so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Sie enthält keine umweltschädlichen Substanzen und weder Silikon noch silikonhaltige Beimengungen. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

Prüfungen: DMT 99 ATEX E 056 /N1

Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien, Normen und der EU-Baumusterprüfung, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG