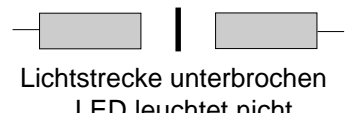

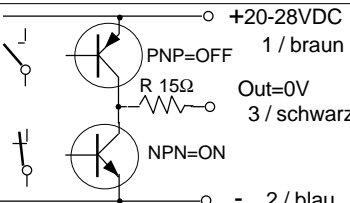
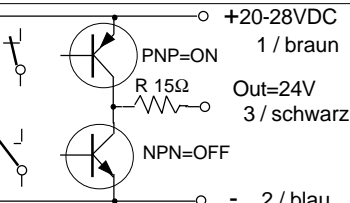
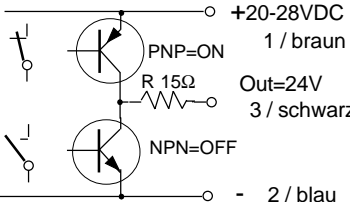
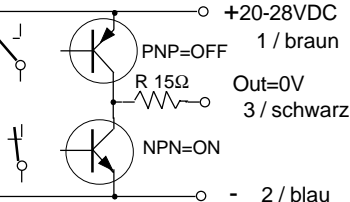



Lichtschranken ILD-50/1-S/E-VA und ILD-200/1-S/E-VA Bauform M30/M42


0158

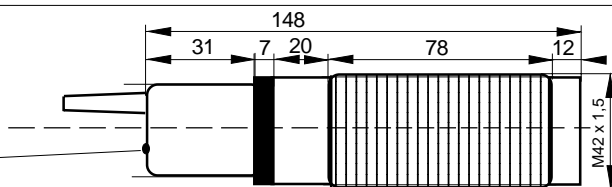
EEx d IIC T6
II 2 G, II 1/2 D IP67 T90°C

- gute Durchdringung in verschmutzter Atmosphäre
- mit Verschmutzungsanzeige-Ausgang VA
- robuste und störsichere Lichtschranke

	Typ	ILD-50/1N-S/E-VA ILD-50/1P-S/E-VA	ILD-200/1N-S/E-VA ILD-200/1P-S/E-VA
Technische Daten			
Zündschutzart		EEx d IIC T6	
Einsatz in Ex Zonen		Zonen 1 und 20/21	
Gerätegruppe / Einteilung		II 2 G + II 1/2 D IP67 T90°C	
Bezeichnung		ILD-...-S: Sender / ILD-...-E: Empfänger	
Reichweite		50m	120m
minimal erkennbare Objektgrösse		40mm (Umspiegelungen beachten)	
Lichtquelle		Infrarot 880nm	
optischer Öffnungswinkel (Distanz 10m)		Sender: ca.8° / Empfänger: ca.10°	
Schaltfrequenz		100Hz	
Versorgungsspannung		24 VDC (20 bis 28VDC)	
Stromaufnahme Sender		40mA	60mA
Stromaufnahme Empfänger		40mA	
max. Leistungsaufnahme		Sender: 1.6W / Empfänger: 1.12W	
Ausgang		Antivalent, 100mA kurzschlussfest	
VA-Ausgang, Verschmutzungsanzeige		Antivalent, 100mA, kurzschlussfest	
Gehäuse		M30/M42, Ms 58 vernickelt	
Schutzart nach EN 60529		IP67	
zul. Umgebungstemperatur TA		-20°C < TA < +50°C	
Anschlusskabel, Sender		2(3)+PE x 0.5mm ² + Schirm / L=10m	
Anschlusskabel, Empfänger		4+PE x 0.5mm ² + Schirm / L=10m	
Zubehör, im Lieferumfang		- 4 Muttern M42 - 1x Ersatzschraube mit Dichtring zur Potentiometerabdichtung	
Optionen		- Sender mit Ausblende-Eingang, Typ: ILD-...-S-DI - Kabellänge bis 100m	
LED Anzeige Ausgangs-Funktion		 Lichtstrecke unterbrochen LED leuchtet nicht	 Lichtstrecke frei LED leuchtet rot
ILD-50/200/1P-VA Funktion / Anschluss Empfänger: Sender: 1 / braun =+ 1 / braun =+ 2 / blau =- 2 / blau/grau =- 3 / schwarz =Ausgang (3 / schwarz = DI) 4 / grau =VA-Ausgang Schirm mit PE oder Minus (-) verbinden			
ILD-50/200/1N-VA Funktion / Anschluss Empfänger: Sender: 1 / braun =+ 1 / braun =+ 2 / blau =- 2 / blau/grau =- 3 / schwarz =Ausgang (3 / schwarz = DI) 4 / grau =VA-Ausgang Schirm mit PE oder Minus (-) verbinden			
Verschmutzungsanzeige-Ausgang VA		VA-Out = 0V	VA=24V nur wenn Schranke gut ausgerichtet und Linsen sauber
ATEX Kennzeichnung der Geräte		CE 0158 Gerätetyp Bescheinigungsnummer: TA: -20° < TA < 50° Baujahr: Ziffern 4 bis 7 der Fertigungsnummer	
			Hersteller mit Anschrift II 2 G, II 1/2 D IP67 T90° DMT 99 ATEX E 056/N1/N4/N5 Elektrische Daten gemäss Tabelle

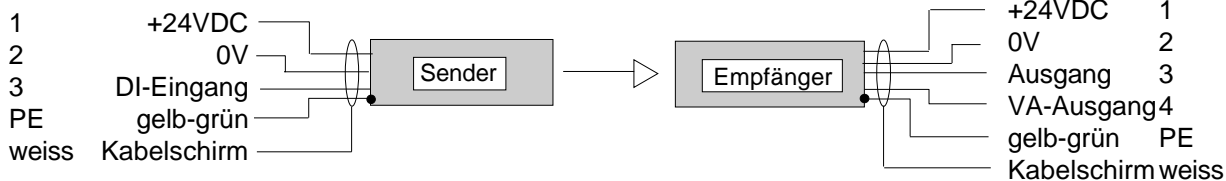
Abmessungen:

LED und
Potentiometer mit
Staubschutzverschraubung
am Empfänger

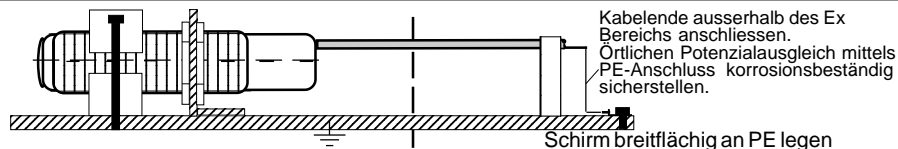


Sender und Empfänger haben die gleichen Abmessungen.

Anschluss-Diagramm:

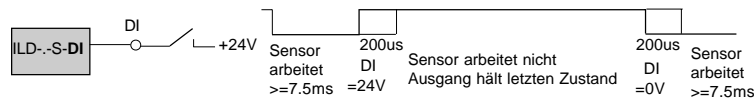


Sicherstellung des Potenzialausgleichs:



ILD-S-DI (optionaler Ausblende-Eingang)

U_{in}: 18V-28VDC, DI=+24V=Inaktiv
Reaktionszeit: <=200us
Haltzeit: >=7.5ms, DI = 0V=Aktiv



Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift

Ex-Schutz:

Die gültigen Regeln und Einrichtungsrichtlinien bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden. Der Schutzleiter ist intern fest mit dem Gehäuse verbunden. Der örtliche Potenzialausgleich über den PE-Anschluss ist korrosionsbeständig sicherzustellen. Es dürfen keine, den Lichtstrahl fokussierende Einrichtungen, zur Anwendung gelangen. Die Kabel müssen so verlegt bzw. geschützt werden, dass sie nicht beschädigt werden können und keine Reibungswärme entstehen kann. Das Kabelende muss innerhalb des Ex Bereichs in bescheinigten Ex Dosen oder ausserhalb des Ex Bereichs aufgelegt werden. Muss das Potentiometer eingestellt werden, muss nach der Betätigung des Potentiometers, die Staubschutzschraube, mit unbeschädigtem Dichtring, wieder eingeschraubt werden. In den Zonen 21 und 22 dürfen die Sensoren nicht ohne Staubschutzverschraubung betrieben werden. Verlorene Verschraubungen oder defekte Dichtringe müssen ersetzt werden.

Die Sensoren ILD-...-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.

Allgemeine Montagevorschriften:

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

Funktion Typen ILD-50/1P und ILD-200/1P

Ist die Lichtstrecke zwischen Sender und Empfänger frei, so schaltet der Ausgang auf +24V. Wird der Lichtstrahl unterbrochen, so schaltet der Ausgang auf 0V. Die Last kann gegen +24V oder gegen "-" angeschlossen werden.

Funktion Typen ILD-50/1N und ILD-200/1N

Ist die Lichtstrecke zwischen Sender und Empfänger frei, so schaltet der Ausgang auf 0V. Wird der Lichtstrahl unterbrochen, so schaltet der Ausgang auf +24V. Die Last kann gegen +24V oder gegen "-" angeschlossen werden.

Verschmutzungs-Anzeige-Ausgang VA

Nur wenn der Empfänger ein starkes optisches Signal erkennt, schaltet der VA-Ausgang auf +24VDC. (Lichtschranke gut ausgerichtet, keine Beeinträchtigung des Strahlenganges) Dies ermöglicht ein rechtzeitiges Erkennen von Verschmutzungszuständen. Mittels dem Potentiometer am Empfänger kann der Bereich eingestellt werden, in dem der Verschmutzungsausgang aktiviert wird.

Ausrichten der Lichtschranke

Sender und Empfänger so ausrichten, dass der VA-Ausgang auf +24VDC schaltet. Empfänger auf die Mitte des Bereichs ausrichten, in dem der VA-Ausgang auf +24VDC geschaltet ist.

Anordnung der Lichtschranken, Typen ILD-...-S-DI

Werden mehrere Lichtschranken nahe beieinander angeordnet, müssen Lichtschranken-Sender mit Ausblendeingang 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.

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 ILD-...-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(BGR-104), EleXV, TrbF, TRD, UVV, BetrSichV, Einzel-RL 1999/92/EG.

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

- EN 50014, EN 50018, EN 50281-1-1; EN 50081-1/-2, EN 50082-1/-2; EN 60529
- 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.

Konformitätserklärung

Prüfungen:

DMT 99 ATEX E 056 /N1/N5

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