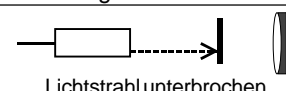
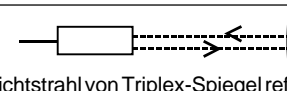
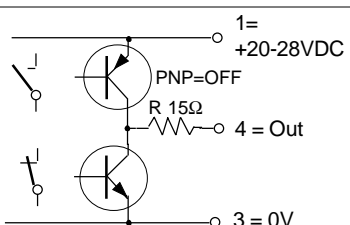
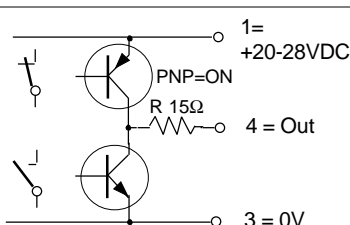
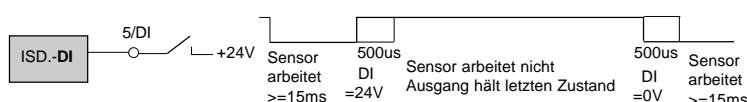



Reflex-Lichtschranke ISD-2XC-IDX

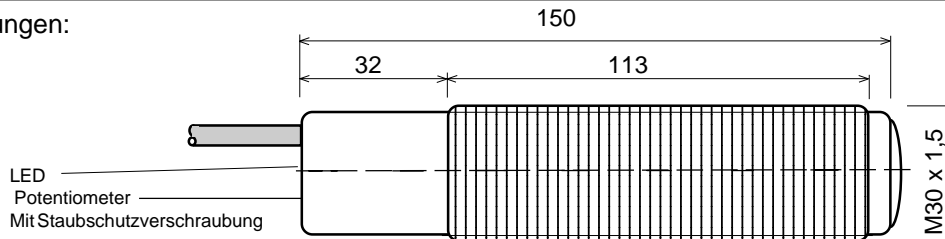
Bauform M30


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

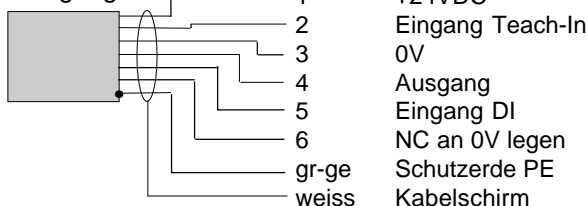
- Mit TEACH-IN Funktion
- Zur Anwendung den in Ex-Zonen 1, 2 und 20/21, 22
- Weitgehend unabhängig gegenüber Verschmutzungszuständen
- Sehr hohe Betriebssicherheit

Technische Daten	Typ	ISD-2XC-IDX	
Zündschutzart Gas, nach 94/9/EG		II 2 G EEx d IIC T6	
Zündschutzart Staub, nach 94/9/EG		II 1/2 D IP67 T90°C	
Einsatz in Ex Zonen		1, 2, 20/21, 22	
Reichweite (auf Triplex-Spiegel D=83mm)		2m	
Potentiometer zum Feinabgleich		ja	
Reaktionsgeschwindigkeit		7.5ms	
Lichtquelle		rot, 623nm	
Optischer Öffnungswinkel		ca.12°	
Max. optische Bestrahlungsstärke		<5mW/mm ²	
Spannungsversorgung		20VDC - 28VDC	
Stromaufnahme		60mA	
max. Leistungsaufnahme		1.68W	
Ausgang, Typ		Antivalent (Push-Pull)	
Ausgang, Belastbarkeit		kurzschlussfest, max. 100mA	
Ausgangsimpedanz		ca.15Ω	
Eingang, DI (Disable Eingang)		PNP kompatibel, Ri 10kΩ	
Eingang, TEACH-IN		PNP kompatibel, Ri 10kΩ	
Gehäuse		M30 x 145mm, Messing vernickelt	
Schutzart		IP 67 nach EN 60529	
zul. Umgebungstemperatur TA		-20°C < TA < +60°C	
Anschlusskabel		6+PE x 0,5mm ² + Schirm / L=3m, Mantel:grau	
Zubehör		- 2 Muttern M30 (oder auf Anfrage 1 Klemmschelle) - 1x Ersatzschraube mit Dichtring zur Potentiometerabdichtung	
Zubehör, nicht im Lieferumfang		- Reflektoren mit 50mm oder 83mm Durchmesser	
Optionen		- Kabellänge bis maximal 100m	
Funktion Ausgang und Anzeige			
		Lichtstrahl unterbrochen	Lichtstrahl von Triplex-Spiegel reflektiert
TEACH-IN: LED Anzeige	LED	TEACH-IN	Betrieb
	Anzeige Rot	Bei aktivem TEACH-IN: Keinen gültigen Messwert erfasst. Ausgang schaltet aus.	Messwert ist grösser oder kleiner als der Referenzwert abzüglich dem Wert aus der Potentiometerstellung. Ausgang schaltet aus.
	Anzeige Grün	Bei aktivem TEACH-IN: gültigen Referenzwert erfasst und gespeichert. Ausgang = Ein.	Messwert entspricht dem Referenzwert in der eingestellten Toleranz. Ausgang schaltet ein.
	Anzeige Gelb	--	Es wurde kein gültiges TEACH-IN durchgeführt. Ausgang bleibt ausgeschaltet.
Ausgangs-Funktion im Betrieb, bei LED Anzeige:		LED = ROT	LED = GRÜN
Anschlussbelegung: 1 = +24VDC 2 = Eingang TEACH-IN 3 = 0V 4 = Ausgang 5 = Eingang Disable DI 6 = NC (an 0V legen) gelb-grün = PE weiss/blank = Schirm			
Eingang DI (Ausblende-Eingang) U _{in} : 18V-28VDC, DI=+24V=Inaktiv Reaktionszeit: <=500us Haltzeit: >=15ms, DI = 0V=Aktiv			
ATEX Kennzeichnung der Geräte		CE 0158 Gerätetyp Bescheinigungsnummer: TA: -20° < TA < 60° Baujahr: Ziffern 5 bis 7 der Fertigungsnummer	Hersteller mit Anschrift  II 2 G EEx d IIC T6, II 1/2 D IP67 T90°C DMT 99 ATEX E 056/N1/N4 Elektrische Daten gemäss Tabelle

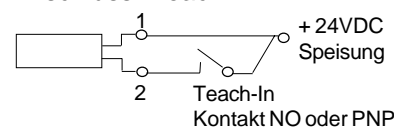
Abmessungen:



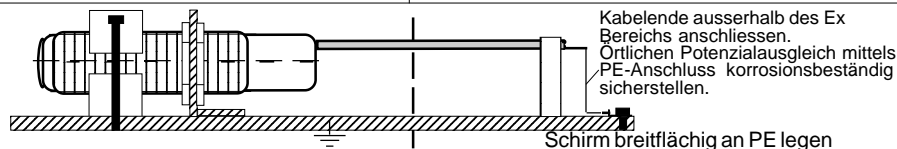
Anschlussbelegung:



Anschluss "Teach-In"



Sicherstellung des Potenzialausgleichs:



Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift

Ex-Schutz:

Die gültigen Regeln und Einrichtungsrichtlinien bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden (En 60079-14). Der örtliche Potenzialausgleich ist sicherzustellen. Der Schutzleiter (PE-Anschluss) ist fest mit dem Gehäuse verbunden. Ausser Originalteile, dürfen keine zusätzlichen, 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. Muss das Potentiometer eingestellt werden, muss nach der Betätigung des Potentiometers, die Staubschuttschraube, mit unbeschädigtem Dichttring, wieder eingeschraubt werden. In den Zonen 21 und 22 dürfen die Sensoren nicht ohne Staubschuttschraube betrieben werden. Verlorengewandene Verschraubungen oder defekte Dichttringe müssen ersetzt werden.

Die Typenreihe **ISD-2XC-IDX** darf in den Ex Zonen 1, 2 und 20/21, 22 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

Da der Öffnungswinkel des Sensors relativ klein ist, müssen der Sensor und der zugehörige Triplex-Spiegel erschütterungsfrei und stabil montiert werden. 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 angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden. Das Anschlusskabel darf nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden und sollte vor mechanischen Beschädigungen geschützt werden.

Funktion

Der Sensor kann nur mit einem Triplex-Spiegel verwendet werden, da nur 2-fach gebrochene Lichtstrahlen detektiert werden. Wird durch den Triplex-Spiegel reflektiertes Licht erkannt, leuchtet die LED grün und der Ausgang schaltet auf +24VDC. Wird der Lichtstrahl unterbrochen, leuchtet die LED rot und der Ausgang wird 0V. Die Last gegen +24VDC oder 0V angeschlossen werden.

Inbetriebnahme / TEACH-IN

Da der IDENTIX nach dem Vergleichsprinzip arbeitet, muss bei der Inbetriebnahme ein Referenzwert erfasst werden. Im Betrieb führen Abweichungen von diesem Referenzwert zum Ausschalten des Ausgangs. Mittels TEACH-IN wird der Referenzwert erfasst und in einem EEPROM gespeichert (Datenerhalt >= 5 Jahre). Die Aktivierung des TEACH-IN-Eingangs erfolgt über einen 24VDC Impuls. Mit dem Potentiometer kann die Sensitivität (Messbandbreite) eingestellt werden (Linksanschlag = kleine Messbandbreite, Rechtsanschlag = grosse Messbandbreite). Das Potentiometer hat keinen Einfluss auf die Reichweite.

Vorgehensweise für TEACH-IN:

Potentiometer an Rechtsanschlag drehen. Lichtstrecke zwischen Sensor und Reflektor muss frei sein. Teach-In aktivieren. Während dem aktivierten TEACH-IN muss die LED grün leuchtet. Der Ausgang bleibt während eines gültigen Teach-In-Vorgangs eingeschaltet.

LED rot: Kein gültiger Referenzwert erfasst. Sensor oder Reflektor so stark verschmutzt, dass keine gültiger Messwert erfasst werden kann., oder der Reflektor ist zu nahe am Sensor installiert. Der Ausgang schaltet während eines ungültigen Teach-In-Vorgangs aus.

LED grün: Ein gültiger Referenzwert wurde erfasst und gespeichert. Der Ausgang bleibt eingeschaltet.

LED gelb: Zeigt die LED nach dem durchgeführten TEACH-IN gelb, wurde dieses nicht erfolgreich abgeschlossen. Der Sensor hat zuviel oder zuwenig Licht erkannt. Messanordnung ändern und TEACH-IN erneut durchführen.

Betrieb:

Der Sensor vergleicht permanent den Referenzwert mit dem aktuellen Messwert:

LED grün: Messwert ist = Referenzwert

LED rot: Messwert ist grösser oder kleiner Referenzwert. Mit dem Potentiometer lässt sich die zu lässige Abweichung, bis zum Ausschalten des Ausgangs einstellen. **Signalausgang ist inaktiv**

LED gelb: Es wurde kein oder kein gültiges TEACH-IN durchgeführt. **Nochmals TEACH-IN durchführen.**

Einstellung der Sensitivität

Durch Drehen des Potentiometers nach links, wird die Messbandbreite verkleinert bis die optimale Messgenauigkeit erreicht ist

Ausblende-Eingang "DI":

Der Disable-Eingang DI dient der schnellen Deaktivierung des Sensors. Werden mehrere Sensoren oder deren Lichtleiter nahe zusammen angeordnet, können sie sich gegenseitig beeinflussen. Mit dem DI-Eingang können die Sensoren schnell aus- undwieder eingeschaltet werden. Die Reaktionszeit beträgt 500µs. Während der Deaktivierung (DI=+24V) hält der Ausgang den zuletzt erkannten Zustand. Liegt der Eingang DI auf 0V oder ist er nicht angeschlossen, arbeitet der Sensor. Die Aktivierungszeit (DI=0V) muss min. 15ms betragen.

X-Funktion (Schaltsinn des Ausgangs)

Durch Vertauschen der Polarität der Speisespannung, wird der Schaltsinn des Ausgangs invertiert. (Anschluss 1= 0V / Anschluss 3 = +24VDC). Der Schaltsinn während dem Teach-In wird jedoch nicht beeinflusst.

Wartung

Es ist darauf zu achten, dass das Gerät keiner übermässigen Verschmutzung ausgesetzt ist. Die Justierung durch TEACH-IN ist periodisch zu wiederholen, je nach Anwendung nach einigen Stunden, Tagen oder spätestens nach ca. einem halben Jahr. Der Identix ist wartungsfrei. Bei einer Verschmutzung sind die optischen Durchgänge sorgfältig zu reinigen. Es dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

Sicherheitshinweise

Die Lichtschranken ISD-.. dürfen nicht für den Unfallschutz zur Anwendung gelangen. Im Störfall kann der Ausgang einen beliebigen Zustand annehmen. 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 (ATEX 137), Einzel-RL 1999/92/EG

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

- EN 50014, EN 50018, EN 50281-1-1; EN 60529
- EN 61000-4-2 bis EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-4
- Ex-Schutz 94/9/EG (ATEX 100a)
- Maschinenrichtlinie 98/37/EG / - RoHS, 2002/95/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.

EU-Baumusterprüfung: DMT 99 ATEX E 056 /N1/N4

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