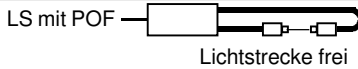



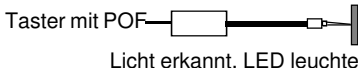

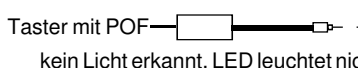

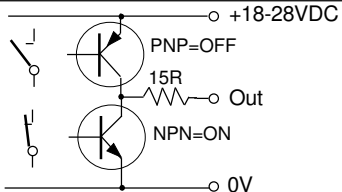
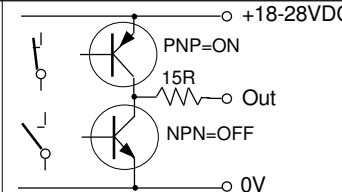
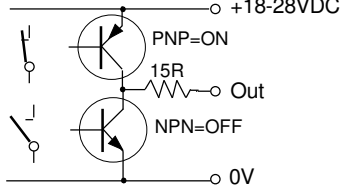
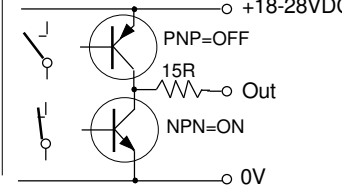


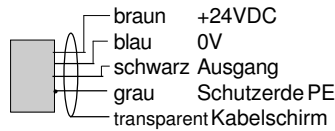
Optoelektronische Sensoren mit POF-Anschlüssen PSO-50-POF-OP Gehäuse M18



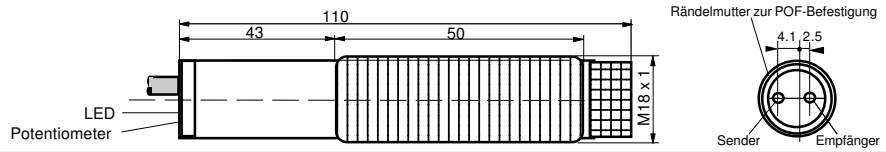
- **Sensor muss ausserhalb der Ex Zone montiert werden**
- Einsatz in der Ex Zone 2 nur für das Licht
- Kurze Reaktionszeit
- Einfacher Anschluss von POF ohne zusätzliche Hilfsmittel
- Hell-Dunkel-Schaltung wählbar über Polarität der Versorgungsspannung
- Antivalenter Ausgang (push-pull)

| Technische Daten | Typ | PSO-50-POF-OP | |
|---|---------|---|--|
| Zündschutzart | | II (3)G [Ex op is Gc] IIB T4 | |
| Reichweite, mit POF Typ 1016, Länge = 3m Gemessen mit Tasterfunktion | | 50mm, einstellbar | |
| Lichtquelle | | Rot, 660nm, optischer Strahlungsfluss $\leq 35\text{mW}$ | |
| Reaktionsgeschwindigkeit | | $< 1\text{ms}$ | |
| Versorgungsspannung | | 24 VDC $\pm 10\%$ | |
| Stromaufnahme | | 67mA | |
| max. Leistungsaufnahme | | 2W | |
| Ausgang | | Antivalent (push-pull), 100mA, kurzschlussfest | |
| Potentiometer | | ja | |
| Zustandsanzeige | | LED | |
| Gehäuse | | M18, Ms 58 vernickelt | |
| Schutzart nach EN 60529 | | IP65, nur bei angeschlossenem LWL | |
| Arbeitstemperaturbereich T_{amb} | | $-10^{\circ}\text{C} < T_{\text{amb}} < +50^{\circ}\text{C}$ | |
| Beeinflussung durch Umgebungslicht | | zulässig max. 3000lx, Glühlampe, 50Hz | |
| Elektr. Anschluss | | Kabel: 4 x AWG24 (0.2mm ²), geschirmt Kabellänge = 3m | |
| POF Anschluss, System Matrix | | Schraubverbindung für POF, D = 2.2mm, Kern = 1mm | |
| Zubehör, alle Typen | | - 2 Muttern M18 (Optional 1x Klemmschelle, metallisch oder Kunststoff) | |
| Optionen | | - Kabellänge bis 100m - PSN-50-POF-OP/1kHz: Reaktionsgeschwindigkeit 0.5ms - PSS-50-POF: Nicht für Ex Zonen. | |
| Funktion und LED-Anzeige (PSN-50-POF-OP-S099 ohne LED Anzeige) | |  LS mit POF —  — Lichtstrecke frei |  LS mit POF —  — Lichtstrecke unterbrochen |
| | |  Taster mit POF —  — Licht erkannt, LED leuchtet |  Taster mit POF —  — kein Licht erkannt, LED leuchtet nicht |
| Anschlussbelegung: PSN-50-POF-OP | |  |  |
| braun | +24VDC | | |
| blau | 0V | | |
| schwarz | Ausgang | | |
| grau | FE | | |
| blank | Schirm | | |
| Anschlussbelegung, invertierte Funktion: PSN-50-POF-OP | |  |  |
| braun | 0V | | |
| blau | +24VDC | | |
| schwarz | Ausgang | | |
| grau | FE | | |
| blank | Schirm | | |

Anschlussbelegung PSO-50-POF-OP:



Abmessungen PSO-50-POF-OP:



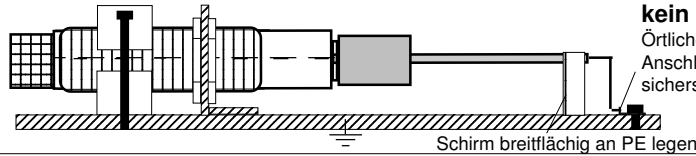
ATEX Kennzeichnung der Geräte

CE
Gerätetyp: PSO-50-POF-OP
ATEX Herstellerdeklaration:
T_{amb}: -10°C < T_{amb} < +50°C
Baujahr: Ziffern 5 bis 8 der Fertigungsnummer (Jahr 7 Kalenderwoche)

Hersteller mit Anschrift
II (3)G [Ex op is Gc] IIB T4
Gemäss ATEX RL 2014/34/EU
Elektrische Daten gemäss Tabelle



Ex Zone 2 (3G)



Betriebsanleitung, EG-/EU-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift

Ex-Schutz:

Der Sensor Typ PSO-50-POF-OP darf nicht in der Ex Zone montiert werden. Nur das Licht kann in der Ex Zone 2 angelangt werden. Die gültigen Regeln und Einrichtungsanweisungen bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden (EN 60079-14). Die maximal zulässige Eingangsspannung $U_m = 30\text{VDC}$ darf nicht überschritten werden. Der örtliche Potenzialausgleich muss zwingend sichergestellt werden. Das Gehäuse des Sensors muss dauerhaft und korrosionsbeständig mit dem örtlichen Potenzialausgleich PE/PA verbunden werden oder der örtliche Potenzialausgleich muss über den PE-Anschluss des Kabels oder über die Kabelschirmung dauerhaft und korrosionsbeständig sichergestellt werden. Der PE-Anschluss ist fest mit dem Gehäuse verbunden. Die Kabel müssen so verlegt bzw. geschützt werden, dass sie nicht beschädigt werden können. Das Kabel muss auch in Schleppketten so verlegt werden, dass keine Zugspannungen an den Anschlüssen auftreten können. Ausser Originalteilen, dürfen keine zusätzlichen, den Lichtstrahl fokussierenden Einrichtungen, zur Anwendung gelangen. Die Sensoranschlüsse dürfen nur angeschlossen oder gelöst werden, wenn der Sensor nicht unter Spannung steht.

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 Schutzerde (PE) zu verbinden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden. Die Grenzwerte müssen eingehalten werden.

Funktion

Grundsätzlich arbeitet der Sensor nach dem Tasterprinzip auf diffuse Reflexion. Je nach angeschlossenem POF können damit unterschiedliche Lichtschranken- oder Tasterfunktionen realisiert werden. Tasterfunktion: Wird durch einen Gegenstand reflektiertes Licht erkannt, leuchtet die LED gelb und der Ausgang schaltet auf 0V oder auf +24V, abhängig von der Polarität der Spannungsversorgung. Wird kein Licht erkannt, erlischt die LED und der Ausgang schaltet aus. Die Last kann gegen Plus oder Minus angeschlossen werden. Lichtschrankenfunktion: Wird ein 2-teiliger POF verwendet, arbeitet der Sensor als Lichtschranke. Ist die Lichtstrecke frei, leuchtet die LED gelb und der Ausgang schaltet auf 0V oder auf +24V, abhängig von der Polarität der Spannungsversorgung.

Reichweite

Die nominale Reichweite ist mit einem Multifaser-POF, Länge 3m, auf weisses Papier, als Tasterfunktion bestimmt. Die Reichweite wird durch die Farbe, die Oberflächenbeschaffenheit und die Form beeinflusst. Der Typ PSO-50-POF-OP verfügt über ein Potentiometer zur optimalen Bereichseinstellung.

Lichtleiter POF

Der Sensor muss mit Kunststoff-Lichtleitern POF mit einem Aussendurchmesser 2.2mm und einem Kerndurchmesser 1mm betrieben werden. Die zu verwendenden POF müssen mit einem Cutter oder einem entsprechenden professionellen Schneider sorgfältig zugeschnitten werden. Präparierte POF satt in den PSO-50-POF-OP einschieben und Rändelmutter fest zudrehen. Die maximal mögliche Länge der angeschlossenen POF, ist abhängig von deren Art, dem Aufbau und der Verlegung. Die Funktionssicherheit des Sensors ist wesentlich abhängig vom Zustand und der sorgfältigen Präparation der POF. Der POF darf nicht geknickt werden. Das Knicken oder das Verlegen in engen Radien führt zu einem Leistungsverlust und vorzeitigem Verschleiss.

Wartung, Unterhalt

Um unnötige Verschmutzung der Lichtdurchlässe zu vermeiden, setzen Sie bitte immer die mitgelieferte Schutzhaube auf, wenn der Sensor nicht an POF angeschlossen ist. Die Austrittsöffnungen der POF und des Sensors müssen sauber und fettfrei gehalten werden. Kunststoff-LWL (POF) können durch Lösungsmittel in Mitleidenschaft gezogen werden und dürfen nicht mit Lösungsmitteln gereinigt werden. Reinigung mit milder Seife oder Industrialkohol. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

Sicherheitshinweise

Die Geräte 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: EN 60079-14, RL 1999/92/EG.

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-28:2015, EN 60529:2014, EN 61000-4-2 bis EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-4, ATEX Richtlinie 2014/34/EU, Maschinenrichtlinie: 2006/46/EG, RoHS Richtlinie: 2011/65/EU, EMV Richtlinie: 2014/30/EU.

Allgemeines, Entsorgung

Änderungen bleiben vorbehalten. Die technischen Angaben dieser Bedienungsanleitung dürfen anderweitig verwendet werden. Die Geräte sind so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Sie enthalten keine umweltschädlichen Substanzen und weder Silikon noch silikonhaltige Beimengungen. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

EG-/EU-Konformitätserklärung

ATEX Herstellerdeklaration, gemäss ATEX Richtlinie 2014/34/EU.

Produktion von Ex Produkten nach der ATEX Richtlinie 2014/34/EU, CE 0158. BVS 15ATEX ZQS/E118, QAR No. DE/BVS/QAR13.0004/01. Herr Pablo Ledergerber, Matrix Elektronik AG, ist bevollmächtigt für die Zusammenstellung der Dokumentationen. 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:

Pablo Ledergerber, Matrix Elektronik AG