

PSD-002-PNP-OP Optoelektronischer Taster



1258



- Reichweite umschaltbar 10cm / 20cm
- Geeignet zum Anschluss von Lichtleitern
- Hell-Dunkel-Schaltung wählbar über Polarität der Versorgungsspannung

Technische Daten	PSD-002-PNP-OP	
Zündschutzart Gas	II 2(1) G Ex db [op is Ga] IIC T6 Gb	
Zündschutzart Staub	II 2(1) D Ex tb [op is Da] IIIC T100°C Db	
Anwendbare Ex-Zonen	(0), 1, 2, (20), 21 und 22	
Lichtquelle	Infrarot 870nm	
Max. optische Strahlungsleistung	≤15mW	
Max. Beleuchtungsstärke E	5mW/mm ²	
Optischer Öffnungswinkel	ca. 10°	
Reaktionszeit	1ms / 500 Hz	
Ausgangsart	Typ PNP, 100mA, Kurzschlussfest	
Arbeitsbereich	10cm/20cm	
Verschmutzungsgrad	4	
Geräteinteilung gemäss EN 60947-5-1/2	D3A18SP1	
Versorgungsspannung, Ue	24VDC ±10%	
Maximale Versorgungsspannung, Um	30VDC	
Stromaufnahme	32mA	
Leistungsaufnahme	0.9W	
Eingangstyp	RSEL (Reichweitenwahl): PNP kompatibel	
Gehäuse	M18, Messing Ms 58, vernickelt	
Gehäuse-Schutzart	IP67	
Arbeitstemperaturbereich, T _{amb}	-10°C bis +50°C	
Relative Luftfeuchtigkeit	15% ... 90%, nicht kondensierend	
Verbindungskabel	PVC Kabel abgeschirmt, schwarz 4xAWG24, Length: 3m	
Zubehör	Inbegriffen • 2x Mutter M18	Optional
Abmessungen		
Funktion und LED-Indikatoren	LS mit LWL Lichtstrecke frei Optoelektronischer Taster Lichtstrecke unterbrochen Taster mit LWL Licht erkannt, LED leuchtet	LS mit LWL Lichtstrecke unterbrochen Optoelektronischer Taster kein Licht erkannt, LED leuchtet nicht Taster mit LWL
Anschlussbelegung		
Anschlussbelegung, invertierte Funktion		

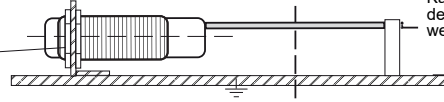
PSD-002-PNP-OP_d1/2026-01-05/MIP

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

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

Sicherstellung des Potentialausgleichs

Örtlichen Potentialausgleich mittels korrosionsbeständigen PE-Anschluss sicherstellen.



Kabelende muss ausserhalb des Ex Bereichs angeschlossen werden.

Die Kabelabschirmung muss breitflächig an PE angeschlossen werden.

EX Kennzeichnungen

CE 1258

Typ: PSD-002-PNP-OP

Gas: II 2(1) G Ex db [op is Ga] IIC T6 Gb

ATEX:

IECEX:

Tamb:

Produktionsdatum:

Hersteller mit Adresse

Elektrische Daten gemäss Tabelle

Staub: II 2(1) D Ex tb [op is Da] IIIC T100°C Db

BVS 10 ATEX E 130 X

IECEX BVS 14.0108X

-10°C bis +50°C

Nummer 5 bis 8 der Seriennummer(Jahr / KW)

Betriebsanleitung / EU-Konformitätserklärung

Ex Installationsvorschriften

Es ist notwendig, alle gültigen internationalen und nationalen Regeln und Vorschriften zu berücksichtigen (EN 60079-14). Die Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen genau wie im Schaltplan dargestellt ausgeführt sein. Die lokale Potentialausgleichsverbindung ist korrosionsbeständig und dauerhaft anzuschließen. Die Schutz-erde (PE) ist fest mit dem Gehäuse verbunden.

Der Kabelschirm sollte mit der Schutz-erde verbunden sein. Das Kabel ist zu verlegen und vor Beschädigungen zu schützen. Kabel mit Endverschraubungen oder in Kabelrinnensystemen so verlegen, dass Zugspannungen an den Endverschraubungen vermieden werden. Es ist für eine ausreichende Zugentlastung zu sorgen. Das Kabelende muss entweder innerhalb eines bescheinigten Ex-Gehäuses oder ausserhalb eines Ex-Bereiches verlegt werden.

Verwenden Sie nur original gefertigte Lichtwellenleiter und zusätzliche optische Linsen, andere zusätzliche optische Linsen sind in explosionsgefährdeten Bereichen nicht zulässig.

Das Produkt PSD-002-PNP-OP darf ausschliesslich maximal innerhalb der Ex-Zonen 1, 2, 21 und 22 installiert und betrieben werden. Die begrenzte optische Strahlung darf in die Ex-Zonen 0 und 20 wirken.

Funktion

Der Sensor arbeitet nach dem Tasterprinzip auf diffuse Reflexion. Durch Vertauschen der Polarität der Spannungsversorgung kann der Schaltsinn des Ausgangs invertiert werden. Wird durch einen Gegenstand reflektiertes Licht erkannt, leuchtet die LED gelb und der Ausgang schaltet auf +24V oder auf 0V, abhängig von der Polarität der Spannungsversorgung. Wird kein Licht erkannt, erlischt die LED und der Ausgang schaltet aus. Die Last muss gegen 0V angeschlossen werden.

Reichweite

Der nominale optische Bereich ist auf weisses Papier A4, 80g spezifiziert. Der Bereich wird von der Farbe, der Art der Oberfläche und der Form des Objekts beeinflusst.

RSEL Eingang

Um unerwünschtes Schalten des Sensors zu eliminieren, kann der Eingang RSEL auf +24VDC gelegt werden. Dies reduziert die Reichweite des Sensors um 50%. Der Eingang RSEL ist PNP kompatibel.

RSEL = 0V oder nicht angeschlossen	= Reichweite 20cm
RSEL = High (24VDC)	= Reichweite 10cm

Allgemeine Sicherheitshinweise

Der Sensor darf nicht für den Unfallschutz verwendet werden! Im schlimmsten Fall kann der Ausgang in einen beliebigen Zustand wechseln! Bei der Installation und dem Betrieb des Produktes müssen die einschlägigen internationalen und nationalen Vorschriften berücksichtigt werden insbesondere jene, die den Explosionsschutz betreffen.

Wartung

Das Produkt ist wartungsfrei.

Die Ausrüstung darf nur durch den Hersteller repariert oder gewartet werden.

Allgemeine Hinweise und Entsorgung

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte zu modifizieren. Unsere Produkte sind so konstruiert, dass sie die Umwelt so wenig wie möglich belasten. Sie emittieren oder enthalten keine schädlichen oder silikon-basierten Substanzen und verbrauchen ein Minimum an Energie und Ressourcen. Nicht mehr verwendbare oder irreparable Einheiten müssen gemäss den örtlichen Abfallbeseitigungsvorschriften entsorgt werden.

EU-Herstellererklärung

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen und Direktiven: IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-28:2015, IEC 60079-31:2013, IEC 60529:2014, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-6, IEC 61000-6-1/-2, IEC 61000-6-4, ATEX Richtlinie 2014/34/EU, EMV Richtlinie 2014/30/EU, Maschinenrichtlinie 2006/42/EC, RoHS Richtlinie 2011/65/EU

ATEX/IECEX-Kennzeichnung:

Gas: II 2(1) G Ex db [op is Ga] IIC T6 Gb

Staub: II 2(1) D Ex tb [op is Da] IIIC T100°C Db

ATEX EU-Baumusterprüfbescheinigung-Nr.: BVS 10 ATEX E 130 X

IECEX CoC-Nr.: IECEX BVS 14.0108X

Ex CB IECEX: DEKRA Testing and Certification GmbH, Carl-Beyling-Haus, Dinendahlstrasse 9, D-44809 Bochum.

ATEX Bescheinigung für Produktion von Ex Produkten nach der ATEX Richtlinie 2014/34/EU: Prüfbescheinigungs-Nr.: SEV 21 ATEX 4580, QAR-Nr.: CH/SEV/QAR21.0009, CB: Eurofins Electric & Electronic Product Testing AG, Luppmenstrasse 3, CH-8320 Fehraltorf CE 1258 Kennnummer: 1258

Pablo Ledegerber, Matrix Elektronik AG, ist zur Erstellung der Dokumentation berechtigt. Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien, Normen und EU-Baumusterprüfungen, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001:2015, bestätigt:

Ehrendingen, 5.1.2026

Pablo Ledegerber, Matrix Elektronik AG