

Laserdistanzsensor

Triangulation

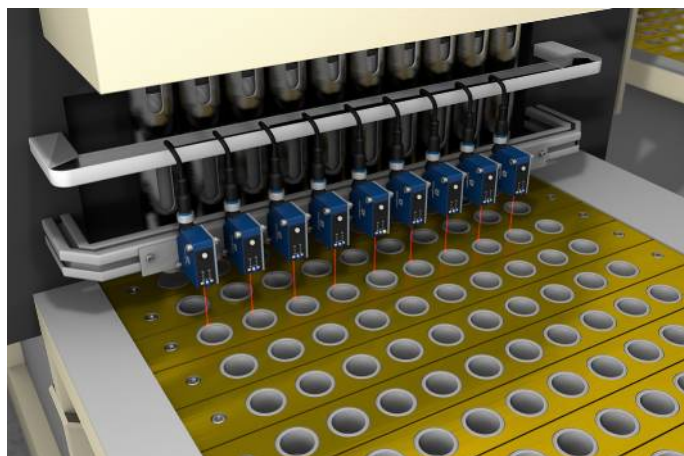
P3PC181

Bestellnummer



- Analogausgang 4...20 mA
- Intuitives Bedienkonzept
- Material-, farb- und helligkeitsunabhängiger Messwert
- Robustes Aluminiumgehäuse
- Teach-in

Diese Laserdistanzsensoren arbeiten mit einem feinen Rotlichtstrahl und einer hochauflösenden CMOS-Zeile. Sie ermitteln den Abstand zwischen Sensor und Objekt über das Triangulationsprinzip. Durch die integrierte TripleA-Technologie bieten die Sensoren eine hohe Präzision, Temperaturstabilität und Materialunabhängigkeit. Somit liefern sie auch bei Objekten unterschiedlicher Materialien, Farben und Formen sowie bei schwankenden Licht- und Temperaturverhältnissen genaue Resultate. Das intuitive Bedienkonzept vereinfacht die Inbetriebnahme und macht die Sensoren zu flexibel einsetzbaren Alleskönnern.



Technische Daten

Optische Daten

Arbeitsbereich	40...240 mm
Einstellbereich	40...240 mm
Reproduzierbarkeit maximal	70 µm
Reproduzierbarkeit 1 Sigma	6 µm
Linearitätsabweichung	200 µm
Schalthysterese	< 0,5 %
Lichtart	Laser (rot)
Wellenlänge	655 nm
Lebensdauer (Tu = +25 °C)	100000 h
Laserklasse (EN 60825-1)	1
Max. zul. Fremdlicht	20000 Lux
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1

Elektrische Daten

Versorgungsspannung	18...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 60 mA
Schaltfrequenz	650 Hz
Messrate	2500 /s
Ansprechzeit	< 0,5 ms
Temperaturdrift	< 15 µm/K
Temperaturbereich	-30...60 °C
Anzahl Schaltausgänge	1
Spannungsabfall Schaltausgang	< 1,5 V
Schaltstrom Schaltausgang	100 mA
Analogausgang	4...20 mA
Kurzschlussfest und überlastsicher	ja
Verpolungssicher	ja
Schnittstelle	IO-Link V1.1
Übertragungsrate	COM3
Schutzklasse	III

Mechanische Daten

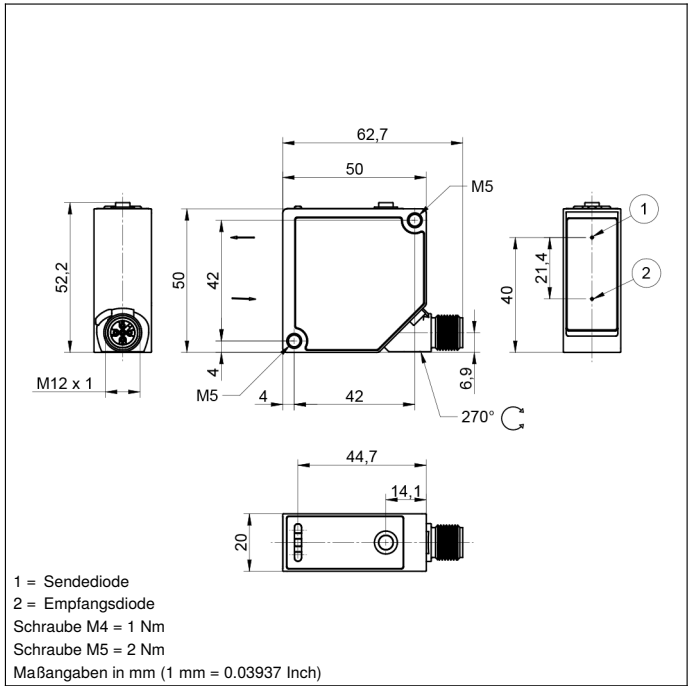
Einstellart	Teach-in
Gehäusematerial	Aluminium
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 × 1; 4/5-polig
Optikabdeckung	Kunststoff, PMMA

Sicherheitstechnische Daten

MTTFd (EN ISO 13849-1)	621,06 a
PNP-Schließer	●
Analogausgang	●
IO-Link	●
Anschlussbild-Nr.	242
Bedienfeld-Nr.	X8
Passende Anschluss technik-Nr.	2 35
Passende Befestigungstechnik-Nr.	380

Ergänzende Produkte

IO-Link-Master	
Schutzscheibe	
Software	

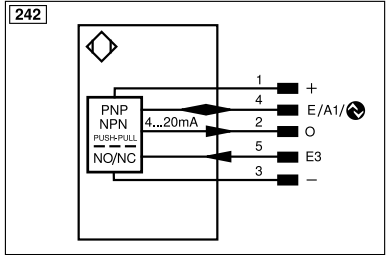


Bedienfeld

X8



06 = Teach-in-Taste
5a = Schaltzustandsanzeige A1
68 = Versorgungsspannungsanzeige
7c = Anzeige Analogausgang O



Symbolerklärung						
+	Versorgungsspannung +	nc	Nicht angeschlossen	EN _{BR5422}	Encoder B/B (TTL)	
-	Versorgungsspannung 0 V	U	Testeingang	ENA	Encoder A	
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)	Ü	Testeingang invertiert	EN _b	Encoder B	
A	Schaltausgang Schließer (NO)	W	Triggereingang	AMIN	Digitalausgang MIN	
Ä	Schaltausgang Öffner (NC)	W-	Bezugsmasse/Triggereingang	AMAX	Digitalausgang MAX	
V	Verschmutzungs-/Fehlerrückmeldung (NO)	O	Analogausgang	AOK	Digitalausgang OK	
Ÿ	Verschmutzungs-/Fehlerrückmeldung (NC)	O-	Bezugsmasse/Analogausgang	SY In	Synchronisation In	
E	Eingang analog oder digital	BZ	Blockabzug	SY OUT	Synchronisation OUT	
T	Teach-in-Eingang	Amv	Ausgang Magnetventil/Motor	OLT	Lichtstärkeausgang	
Z	Zeitverzögerung (Aktivierung)	a	Ausgang Ventilsteuerung +	M	Wartung	
S	Schirm	b	Ausgang Ventilsteuerung 0 V	rsv	Reserviert	
RxD	Schnittstelle Empfangsleitung	SY	Synchronisation	Adernfarben nach IEC 60757		
TxD	Schnittstelle Sendeleitung	SY-	Bezugsmasse/Synchronisation	BK	schwarz	
RDY	Bereit	E+	Empfängerleitung	BN	braun	
GND	Masse	S+	Sendeleitung	RD	rot	
CL	Takt	±	Erdung	OG	orange	
E/A	Eingang/Ausgang programmierbar	SnR	Schaltabstandsreduzierung	YE	gelb	
	IO-Link	Rx+/-	Ethernet Empfangsleitung	GN	grün	
PoE	Power over Ethernet	Tx+/-	Ethernet Sendeleitung	BU	blau	
IN	Sicherheitseingang	Bus	Schnittstellen-Bus A(+)/B(-)	VT	violett	
OSSD	Sicherheitsausgang	La	Sendelicht abschaltbar	GY	grau	
Signal	Signalausgang	Mag	Magnetansteuerung	WH	weiß	
BI_D+/-	Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D)	RES	Bestätigungseingang	PK	rosa	
EN _{0 RS422}	Encoder 0-Impuls 0/Ü (TTL)	EDM	Schutzkontrolle	GNYE	grün-gelb	
PT	Platin-Messwiderstand	EN _{AR5422}	Encoder A/A (TTL)			

Tabelle 1

Arbeitsabstand	40 mm	140 mm	240 mm
Lichtfleckdurchmesser	1,5 mm	1 mm	1 mm

