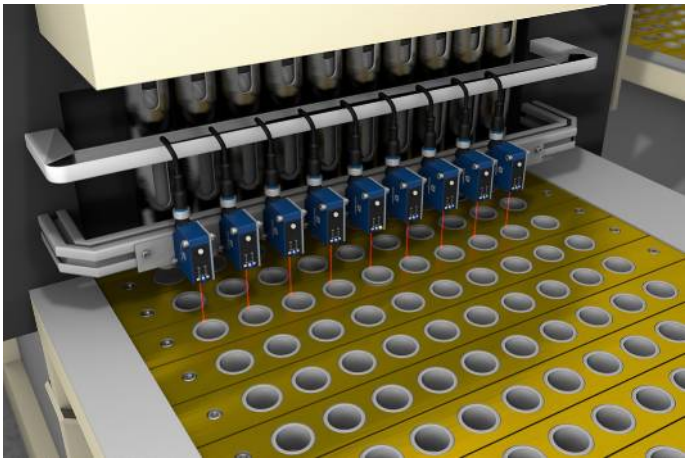
Laserdistanzsensor
Triangulation

P3PC102
Bestellnummer



- **2 voneinander unabhängige Schaltausgänge**
- **Integrierte Sprungerkennung**
- **Intuitives Bedienkonzept**
- **Material-, farb- und helligkeitsunabhängiger Schaltpunkt**
- **Robustes Aluminiumgehäuse**

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.

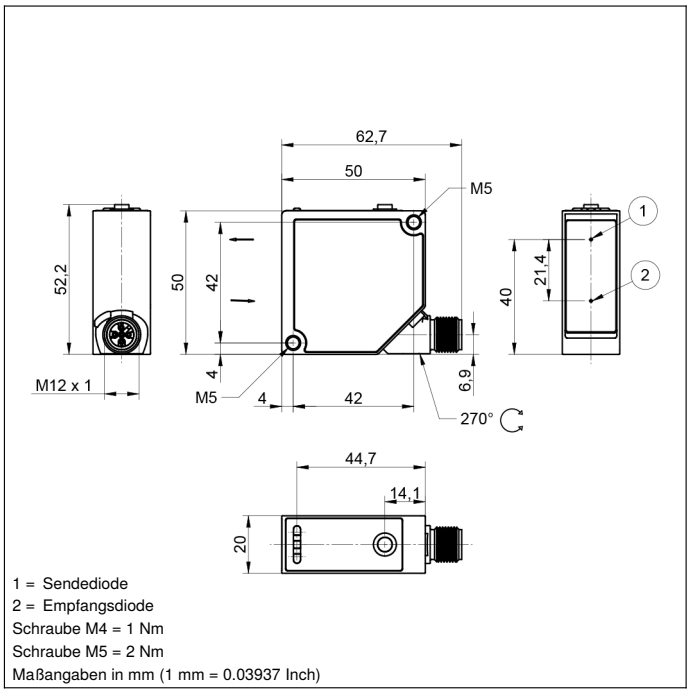


Technische Daten

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)	< 50 mA
Schaltfrequenz	650 Hz
Ansprechzeit	< 0,5 ms
Temperaturdrift	< 15 µm/K
Temperaturbereich	-30...60 °C
Anzahl Schaltausgänge	2
Spannungsabfall Schaltausgang	< 1,5 V
Schaltstrom Schaltausgang	100 mA
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
Überlastsicher	ja
Schnittstelle	IO-Link V1.1
IO-Link-Version	1.1
IO-Link Übertragungsrate	COM3
Schutzklasse	III
FDA Accession Number	2310674-000
Mechanische Daten	
Einstellart	Teach-in
Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert
Gehäusematerial	Kunststoff, ABS
Schutzart	IP67
Anschlussart	M12 × 1; 5-polig
Optikabdeckung	Kunststoff, PMMA
Sicherheitstechnische Daten	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	720,35 a
Lieferumfang	1 × Inbetriebnahmehinweis 1 × Sensor
NPN-Schließer	●
IO-Link	●
Anschlussbild-Nr.	243
Bedienfeld-Nr.	X5
Passende Anschlusstechnik-Nr.	2 35
Passende Befestigungstechnik-Nr.	380

Ergänzende Produkte

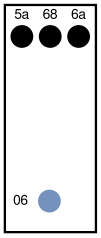
IO-Link-Master
Schutzscheibe
Software



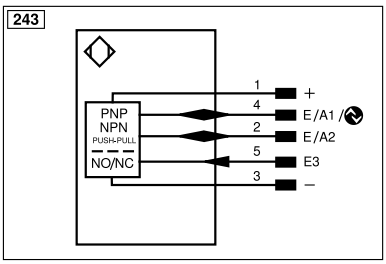
1 = Sendediode
2 = Empfangsdiode
Schraube M4 = 1 Nm
Schraube M5 = 2 Nm
Maßangaben in mm (1 mm = 0.03937 Inch)

Bedienfeld

X5



06 = Teach-in-Taste
5a = Schaltzustandanzeige A1
68 = Power LED
6a = Schaltzustandanzeige A2



Symbolerklärung					
+	Versorgungsspannung +	nc	Nicht angeschlossen	ENBRS422	Encoder B/B̄ (TTL)
–	Versorgungsspannung 0 V	U	Testeingang	ENA	Encoder A
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)	Ū	Testeingang invertiert	ENB	Encoder B
A	Schaltausgang Schließer (NO)	W	Triggereingang	AMIN	Digitalausgang MIN
Ā	Schaltausgang Öffner (NC)	W–	Bezugsmasse/Triggereingang	AMAX	Digitalausgang MAX
V	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO)	O	Analogausgang	AOK	Digitalausgang OK
V̄	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (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
EN0 RS422	Encoder 0-Impuls 0/0̄ (TTL)	EDM	Schützkontrolle	GNYE	grüngelb
PT	Platin-Messwiderstand	ENARS422	Encoder A/Ā (TTL)		

Tabelle 1

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

Technische Änderungen vorbehalten V0-20.10.2025