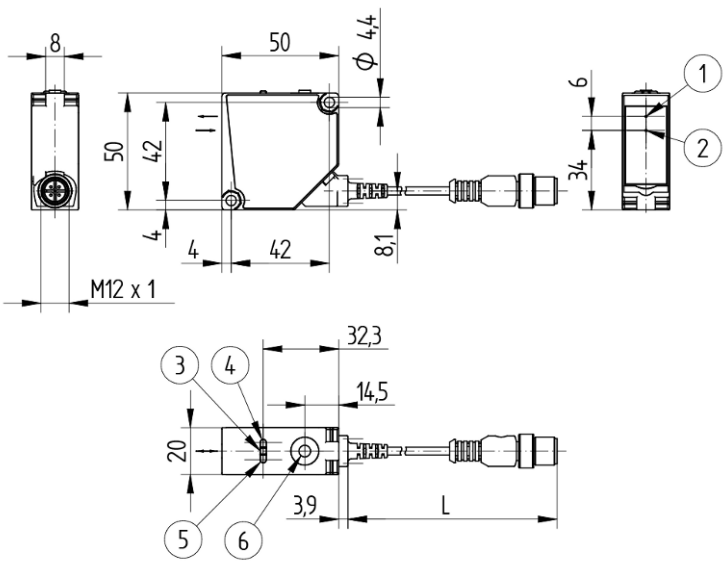
wenglor
the innovative family

Technische Daten
P1PY102
Laserdistanzsensor
ToF





Symbol	Legende
1	Sendediode
2	Empfangsdiode
3	Power LED
4	Schaltzustandsanzeige O2
5	Schaltzustandsanzeige O1
6	Teach-in-Taste
L	Kabellänge

DE

Maßangaben in mm
Technische Änderungen vorbehalten
Version 2
www.wenglor.com

Technische Daten

Optische Daten	
Arbeitsbereich	0...10000 mm
Einstellbereich	50...10000 mm
Reproduzierbarkeit maximal	3 mm*
Linearitätsabweichung	10 mm*
Schalthysterese	< 15 mm
Lichtart	Laser, rot
Wellenlänge	660 nm
Lebensdauer (Tu = +25 °C)	100000 h
Laserklasse (EN 60825-1)	1
Strahldivergenz	< 2 mrad
Max. zul. Fremdlicht	100000 Lux
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1
Reflektor erforderlich	nein

Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	18...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 35 mA
Schaltfrequenz	50 Hz*
Schaltfrequenz (max.)	250 Hz*
Ansprechzeit	15 ms *
Ansprechzeit (min.)	4,7 ms *
Temperaturdrift	< 0,4 mm/K
Temperaturbereich	-40...50 °C**
Anzahl Schaltausgänge	2
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom Schaltausgang	100 mA
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
Überlastsicher	ja
Schnittstelle	IO-Link V1.1
IO-Link Übertragungsrate	COM3
Schutzklasse	III
FDA Accession Number	2110079-001

Mechanische Daten	
Einstellart	Teach-in
Gehäusematerial	Kunststoff, ABS
Kabelmantelmaterial	Kunststoff, PUR
Optikabdeckung	Kunststoff, PMMA
Schutzart	IP67 IP68
Anschlusstyp	Stecker mit Kabel
Anschlussart	M12 × 1; 5-polig
Kabellänge (L)	500 mm

Sicherheitstechnische Daten	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	547,59 a

Allgemeine Daten	
Lieferumfang	1 × Befestigungsset Z1PE002 1 × Inbetriebnahmehinweis 1 × Sensor

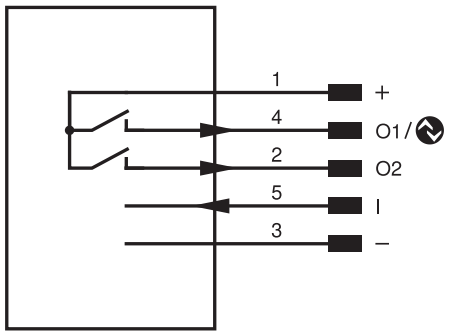
Einstellbare Parameter	
Ausgang	Fehlerausgang Gegentakt NPN PNP Warnausgang
Schaltung	Öffner Öffner/Schließer Öffner+Schließer Schließer
Weitere Parameter	Abfallzeitverzögerung Anzugszeitverzögerung Empfindlichkeit Filter Maßeinheit Messmodus Sendelicht Sensor Lokalisierung Tastenbeleuchtung Teach Modus

Alle weiteren Parameter befinden sich in den Produktdokumentationen.

* Abhängig vom Modus, siehe Tabelle 2 ** Temperaturbereich bei fest verlegtem Kabel; Biegeradius > 40 mm

Klassifikationen	
eCl@ss 5.1.4	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 6.x	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 7.0	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 7.1	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 8.x	27-27-08-01 Optical distance sensor
eCl@ss 10.0.1	27-27-08-01 Optical distance sensor

Technische Grafiken



Pin	Pinfunktion	Polarität	Schaltung
1	Versorgungsspannung +		

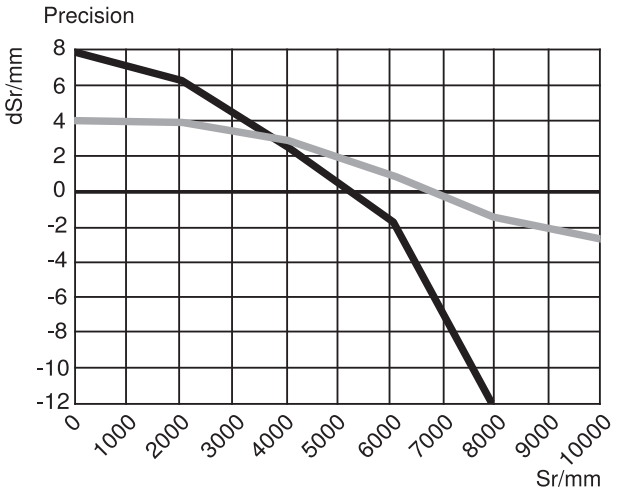
Pin	Pinfunktion	Polarität	Schaltung
2	Schaltausgang 2	PNP	Schließer
3	Versorgungsspannung 0 V		
4	Schaltausgang 1 IO-Link	PNP	Schließer
5	Sendelicht abschaltbar	High activ	

Tabelle 1			
Arbeitsabstand	0 m	5 m	10 m
Lichtfleckdurchmesser	5 mm	10 mm	15 mm

Abb. 1: Tabelle 2

Modus	Arbeitsbereich weiß	Arbeitsbereich grau	Arbeitsbereich schwarz	Schaltfrequenz	Ansprechzeit	Reproduzierbarkeit maximal	Linearitäts-abweichung	Erkennung bei schwachen Signalen
Speed	0...10000 mm	0...9000 mm	0...7000 mm	250 Hz	4,7 ms	5 mm	15 mm	+
Precision (Default)	0...10000 mm	0...10000 mm	0...8000 mm	50 Hz	15 ms	3 mm	10 mm	+ +
Precision Plus	0...10000 mm	0...10000 mm	0...8000 mm	25 Hz	28,7 ms	3 mm	10 mm	+ + +

Abb. 2: Schaltabstandsabweichung



Typische Kennlinie, bezogen auf Weiß, 90 % Remission

Sr = Schaltabstand

dSr = Schaltabstandsänderung

Schwarz 6 % Remission

Grau 18 % Remission