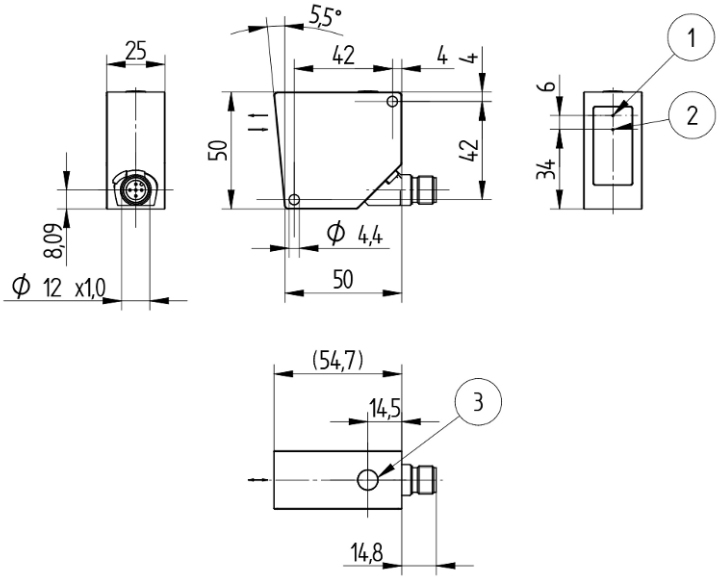
wenglor
the innovative family

# Technische Daten
# P2PY101
# Laserdistanzsensor
ToF




| Symbol | Legende |
|---|---|
| 1 | Sendediode |
| 2 | Empfangsdiode |
| 3 | Multifunktionselement |

DE

Maßangaben in mm
Technische Änderungen vorbehalten
Version 1
**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...55 °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 | Edelstahl, V4A (1.4404/316L) |
| Optikabdeckung | Kunststoff, PMMA |
| Schutzart | IP68<br>IP69K |
| Anschlusstyp | Steckervariante |
| Anschlussart | M12 × 1; 5-polig |
| FDA-konform | ja |

| Sicherheitstechnische Daten | |
|---|---|
| MTTFd (EN ISO 13849-1) | 543,71 a |

| Allgemeine Daten | |
|---|---|
| Zulassungen | Ecolab<br>FDA-Konformität |
| Lieferumfang | 1 × Befestigungsset BEF-SET-49<br>1 × Inbetriebnahmehinweis<br>1 × Sensor |

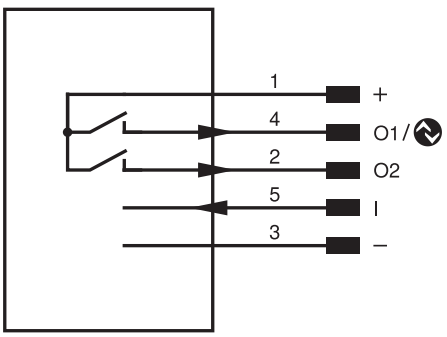
| Einstellbare Parameter | |
|---|---|
| Ausgang | Fehlerausgang<br>Gegentakt<br>NPN<br>Warnausgang |
| Schaltung | Öffner<br>Öffner/Schließer<br>Schließer |
| Weitere Parameter | Abfallzeitverzögerung<br>Anzugszeitverzögerung<br>Beschleunigungssensor<br>Empfindlichkeit<br>Filter<br>Maßeinheit<br>Messmodus<br>Sendelicht<br>Sensor Lokalisierung<br>Teach Modus |

Alle weiteren Parameter befinden sich in den Produktdokumentationen.

* Abhängig vom Modus, siehe Tabelle 2

| 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 + | | |

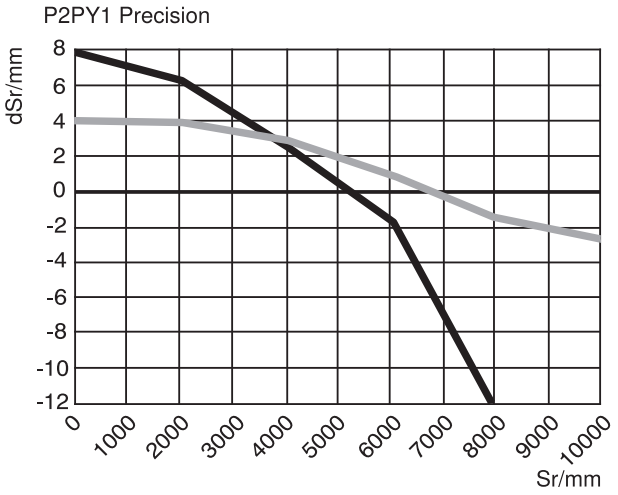
| Pin | Pinfunktion | Polarität | Schaltung |
|---|---|---|---|
| 2 | Schaltausgang 2 | PNP | Schließer |
| 3 | Versorgungsspannung 0 V | | |
| 4 | Schaltausgang 1 IO-Link | PNP | Schließer |
| 5 | Sendelicht abschaltbar | High activ | |

| 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