

Laserdistanzsensor ToF

P1PY133 LASER

Bestellnummer

der wintec.



- 2 voneinander unabhängige Schaltausgänge
- Großer Arbeitsbereich und präzise Erkennung durch DS-Technologie
- Großer Lichtfleck
- Intuitives Bedienkonzept
- Keine gegenseitige Beeinflussung

Diese Sensoren arbeiten nach dem Prinzip der Lichtlaufzeitmessung mit Laserklasse 1. Der wintec mit „Dynamic Sensitivity“-Technologie (DS) ermöglicht eine bisher unerreichte Empfangsempfindlichkeit auch bei sehr schwachen Signalen. Die Versionen mit einem großen Lichtfleck sind dafür geeignet, Objekte mit gestanzten, gelochten oder sehr unebenen Oberflächen sicher zu erkennen. Der wintec arbeitet zudem sehr zuverlässig in störenden Umgebungsbedingungen wie z. B. durch Fremdlicht oder Verschmutzungen. Umfangreiche Condition-Monitoring-Funktionen ermöglichen zusätzlich eine vorausschauende Wartung und einen störungsfreien Betrieb.



Technische Daten

Optische Daten

| | |
|----------------------------|-----------------|
| Arbeitsbereich | 0...5000 mm |
| Einstellbereich | 50...5000 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 |
| Max. zul. Fremdlicht | 100000 Lux |
| Lichtfleckdurchmesser | siehe Tabelle 1 |

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 |
| Verpolungs- und überlastsicher | ja |
| Kurzschlussfest | ja |
| Schnittstelle | IO-Link V1.1 |
| Übertragungsrate | COM3 |
| Schutzklasse | III |
| FDA Accession Number | 2110079-001 |

Mechanische Daten

| | |
|-----------------|--------------------|
| Einstellart | Teach-in |
| Gehäusematerial | Kunststoff |
| Optikabdeckung | PMMA |
| Schutzart | IP67/IP68 |
| Anschlussart | M12 × 1; 4/5-polig |

Sicherheitstechnische Daten

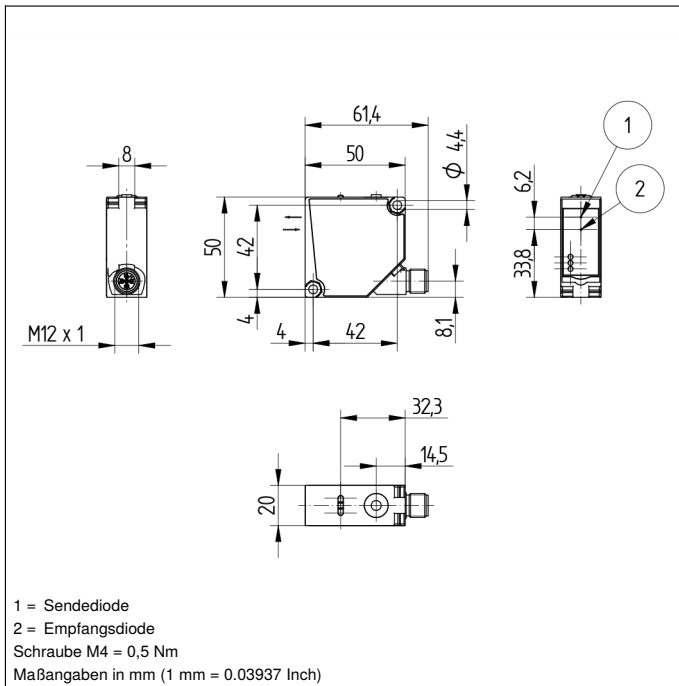
| | |
|------------------------|----------|
| MTTFd (EN ISO 13849-1) | 547,59 a |
|------------------------|----------|

| | |
|----------------------------------|--------|
| NPN-Schließer | ● |
| IO-Link | ● |
| Anschlussbild-Nr. | 243 |
| Bedienfeld-Nr. | A43 |
| Passende Anschluss technik-Nr. | 2 35 |
| Passende Befestigungstechnik-Nr. | 380 |

* Abhängig vom Modus, siehe Tabelle 2

Ergänzende Produkte

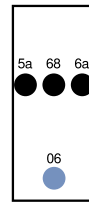
| |
|----------------|
| IO-Link-Master |
| Software |



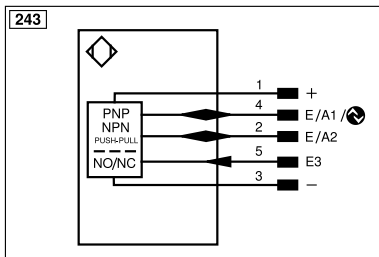
1 = Sendediode
 2 = Empfangsdiode
 Schraube M4 = 0,5 Nm
 Maßangaben in mm (1 mm = 0.03937 Inch)

Bedienfeld

A 43



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



- = Versorgungsspannung 0 V
 + = Versorgungsspannung +
 E/A1 = Eingang/Ausgang programmierbar/IO-Link
 E/A2 = Eingang/Ausgang programmierbar
 E3 = Eingang

| Modus | Arbeitsbereich weiß | Arbeitsbereich grau | Arbeitsbereich schwarz | Schaltfrequenz | Ansprechzeit | Reproduzierbarkeit maximal | Linearitäts-abweichung | Erkennung bei schwachen Signalen |
|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|----------------|--------------|----------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Speed | 0...5000 mm | 0...5000 mm | 0...5000 mm | 250 Hz | 4,7 ms | 5 mm | 15 mm | + |
| Precision (Default) | 0...5000 mm | 0...5000 mm | 0...5000 mm | 50 Hz | 15 ms | 3 mm | 10 mm | ++ |
| Precision Plus | 0...5000 mm | 0...5000 mm | 0...5000 mm | 25 Hz | 28,7 ms | 3 mm | 10 mm | +++ |

Tabelle 2

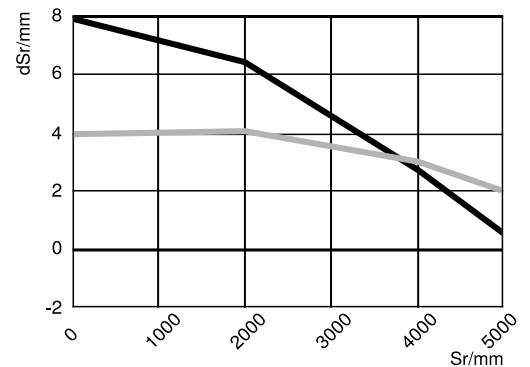
Tabelle 1

| Arbeitsabstand | 0 m | 2 m | 5 m |
|-----------------------|------|-------|-------|
| Lichtfleckdurchmesser | 5 mm | 30 mm | 65 mm |

Schaltabstandsabweichung

Typische Kennlinie, bezogen auf Weiß, 90 % Remission

P1PY Precision



Sr = Schaltabstand

dSr = Schaltabstandsänderung

— Schwarz 6 %

— Grau 18 % Remission

