

# Laserdistanzsensor ToF

## P1PY131 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

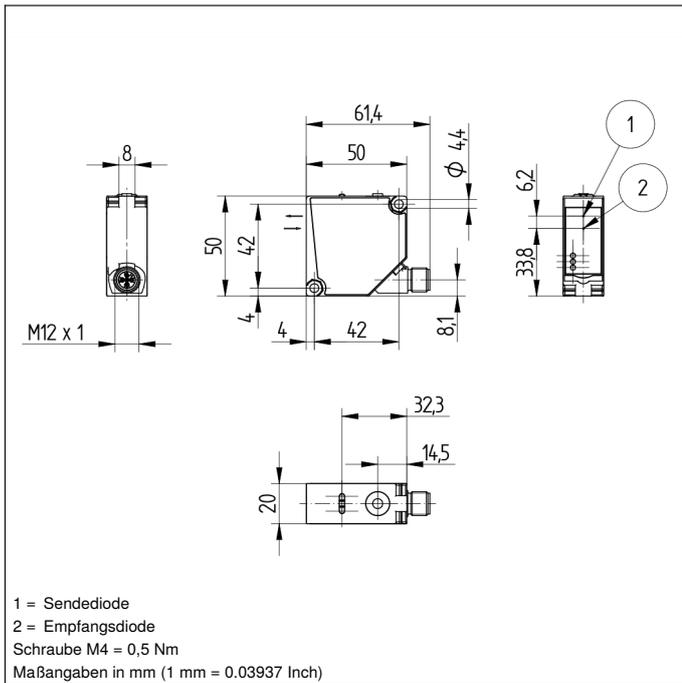
MTTFd (EN ISO 13849-1)	547,59 a
------------------------	----------

PNP-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

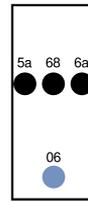
IO-Link-Master
Software



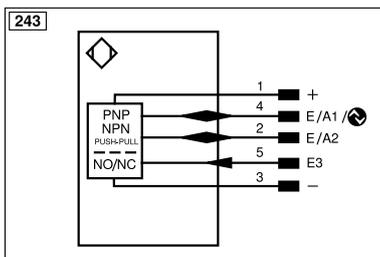
1 = Sendediode  
 2 = Empfangsdiode  
 Schraube M4 = 0,5 Nm  
 Maßangaben in mm (1 mm = 0.03937 Inch)

## 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

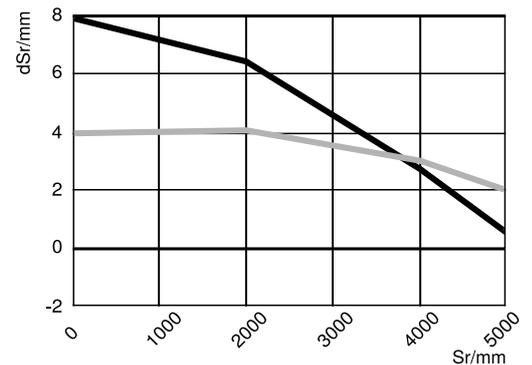
## Tabelle 1

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

