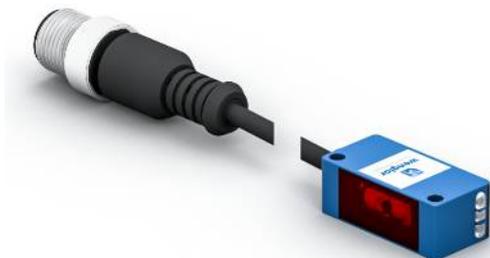


# Laserdistanzsensor ToF

## P1KY106 LASER

Bestellnummer



- 2 voneinander unabhängige Schaltausgänge
- Großer Arbeitsbereich
- IO-Link-Schnittstelle
- Miniaturbauform

Der High-Performance-Distanzsensor in Miniaturbauform ermittelt den Abstand zwischen Sensor und Objekt präzise anhand der Lichtlaufzeitmessung. Zwei voneinander unabhängige Schaltausgänge und die intelligente IO-Link-Schnittstelle machen ihn multifunktional einsetzbar, um die Distanz zu einem Objekt genau zu bestimmen oder um es an zwei beliebigen Schaltungspunkten zu erfassen. Sein großer Arbeitsbereich von 0 bis 1500 mm steht für höchste Leistungsfähigkeit in Miniaturform und Flexibilität bei der Reichweite. Der Laserlichtstrahl des Sensors ist dank Laserklasse 1 für das menschliche Auge ungefährlich.



### Technische Daten

Optische Daten	
Arbeitsbereich	0...1500 mm
Einstellbereich	50...1500 mm
Schalthysterese	< 30 mm
Lichtart	Laser (infrarot)
Wellenlänge	940 nm
Lebensdauer (Tu = +25 °C)	100000 h
Laserklasse (EN 60825-1)	1
Max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1

Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Versorgungsspannung mit IO-Link	18...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 15 mA
Schaltfrequenz	10 Hz
Ansprechzeit	< 36 ms
Temperaturdrift	< 2,5 %
Temperaturbereich	-40...60 °C
Anzahl Schaltausgänge	2
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Schaltstrom Schaltausgang	100 mA
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
Überlastsicher	ja
Verriegelbar	ja
Schnittstelle	IO-Link V1.1
Schutzklasse	III
FDA Accession Number	mit BA beim Swi beantragen

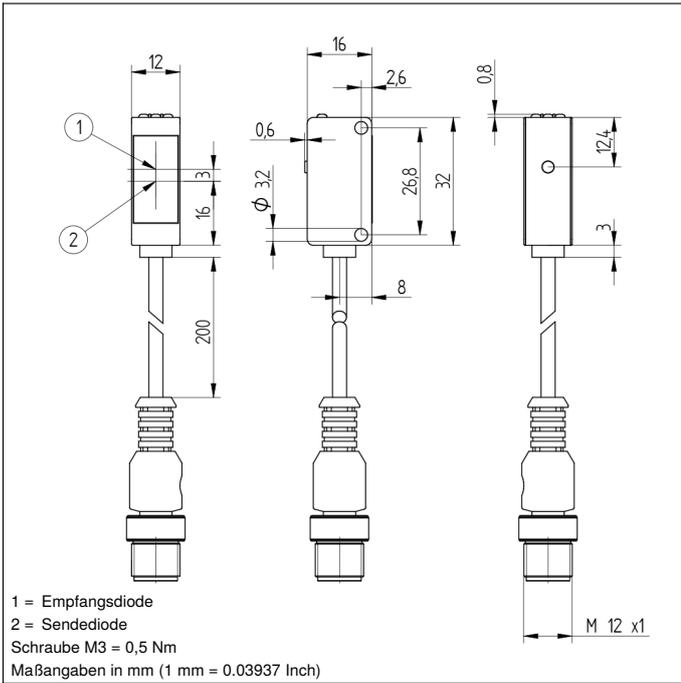
Mechanische Daten	
Einstellart	Teach-in
Gehäusematerial	Kunststoff
Optikabdeckung	PMMA
Schutzart	IP67/IP68
Anschlussart	M12 × 1; 4-polig
Kabellänge	200 mm

Sicherheitstechnische Daten	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	2266,52 a
PNP-Öffner	●
IO-Link	●
Anschlussbild-Nr.	<b>223</b>
Bedienfeld-Nr.	<b>A23</b>
Passende Anschluss technik-Nr.	<b>2</b>
Passende Befestigungstechnik-Nr.	<b>400</b>

\* Temperaturbereich bei fest verlegtem Kabel; Biegeradius > 20 mm

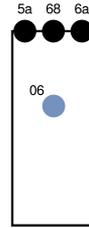
### Ergänzende Produkte

IO-Link-Master	
Software	

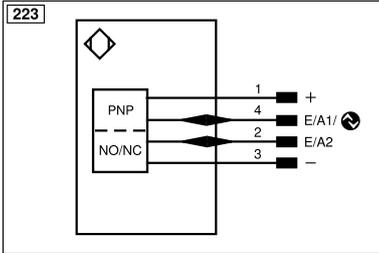


### Bedienfeld

A 23



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



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

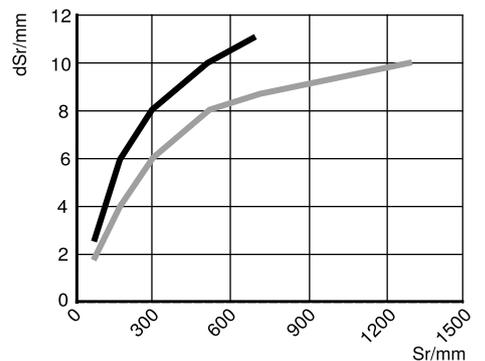
Tabelle 1

Arbeitsabstand	350 mm	700 mm	1500 mm
Lichtfleckdurchmesser	14 mm	25 mm	42 mm

### Schaltabstandsabweichung

Typische Kennlinie, bezogen auf Weiß, 90 % Remission

P1KY1



Sr = Schaltabstand

dSr = Schaltabstandsänderung

— Schwarz 6 % Remission

— Grau 18 % Remission

