# Laserdistanzsensor
**ToF**

# Y1TA100QXT3S931

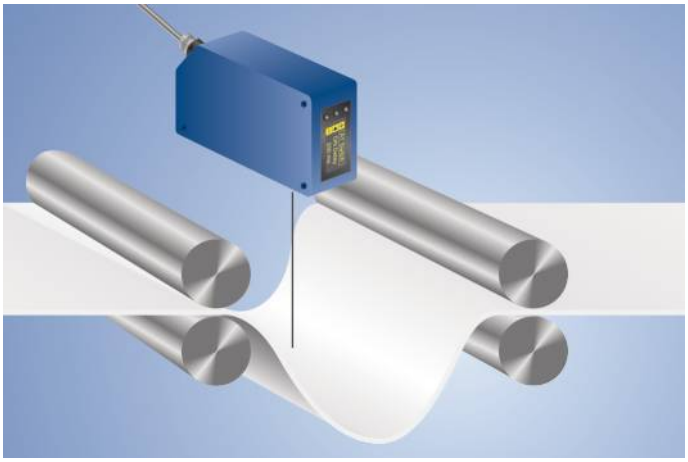
LASER

Bestellnummer



- **2 voneinander unabhängige Schaltausgänge**
- **Graphisches Display für einfache Bedienung**
- **Schaltausgang A1 als Analogausgang umschaltbar (0...10 V/4...20 mA)**
- **Temperaturdrift eliminierbar**

Diese Sensoren mit kratzfester Optik und abschaltbarem Sendelicht ermitteln durch Lichtlaufzeitmessung den Abstand zwischen Sensor und Objekt. Daher haben Farbe, Form und Oberfläche des Objektes nahezu keinen Einfluss auf das Messergebnis, selbst dunkle Objekte werden erkannt.



## Technische Daten

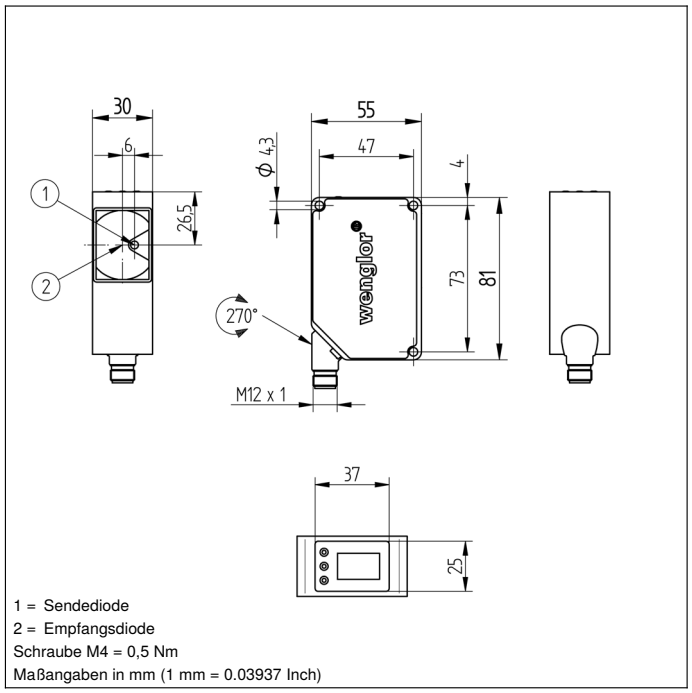
| | |
|---|---|
| **Optische Daten** | |
| Arbeitsbereich | 0,1...10,1 m |
| Messbereich | 10 m |
| Auflösung | 1...12 mm |
| Linearität | 0,5 % |
| Linearitätsabweichung | 50 mm |
| Schalthysterese | 3...20 mm |
| Lichtart | Laser (rot) |
| Wellenlänge | 660 nm |
| Lebensdauer (Tu = +25 °C) | 100000 h |
| Laserklasse (EN 60825-1) | 2 |
| Max. zul. Fremdlicht | 10000 Lux |
| Strahldivergenz | < 2 mrad |
| Lichtfleckdurchmesser | siehe Tabelle 1 |
| **Elektrische Daten** | |
| Versorgungsspannung | 18...30 V DC |
| Stromaufnahme (Ub = 24 V) | < 100 mA |
| Schaltfrequenz | 50 Hz |
| Messrate | 1...100 /s |
| Ansprechzeit | 10...200 ms |
| Anzugs-/Abfallzeitverzögerung | 0...10000 ms |
| Temperaturdrift (-10 °C < Tu < 50 °C) | < 0,2 mm/K |
| Temperaturdrift (Tu < -10 °C, Tu > 50 °C) | < 0,4 mm/K |
| Temperaturbereich | -25...60 °C |
| Anzahl Schaltausgänge | 2 |
| Spannungsabfall Schaltausgang | < 2,5 V |
| Schaltstrom Schaltausgang | 200 mA |
| Analogausgang | 0...10 V |
| Kurzschlussfest | ja |
| Verpolungs- und überlastsicher | ja |
| Schutzklasse | III |
| FDA Accession Number | 0710891-002 |
| **Mechanische Daten** | |
| Einstellart | Menü (OLED) |
| Gehäusematerial | Kunststoff |
| Schutzart | IP68 |
| Anschlussart | M12 × 1; 4-polig |
| **Sicherheitstechnische Daten** | |
| MTTFd (EN ISO 13849-1) | 346,68 a |
| PNP-Schließer | ● |
| Analogausgang | ● |
| Anschlussbild-Nr. | 137 |
| Bedienfeld-Nr. | TA1 |
| Passende Anschlusstechnik-Nr. | 2 |
| Passende Befestigungstechnik-Nr. | 340 |

Die Displayhelligkeit kann mit steigender Lebensdauer abnehmen. Die Sensorfunktion wird dadurch nicht beeinträchtigt.

## Ergänzende Produkte

Analogauswerteeinheit AW02

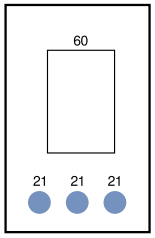
Set Schutzgehäuse ZST-NN-02



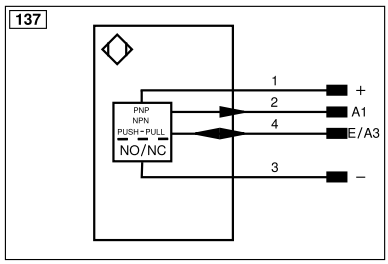

1 = Sendediode
2 = Empfangsdiode
Schraube M4 = 0,5 Nm
Maßangaben in mm (1 mm = 0.03937 Inch)

## Bedienfeld

**TA1**




21 = Mode-Taste
60 = Anzeige




| Symbolerklärung | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| + | Versorgungsspannung + | nc | Nicht angeschlossen | ENBRS422 | Encoder B/B̄ (TTL) |
| – | Versorgungsspannung 0 V | U | Testeingang | ENA | Encoder A |
| ~ | Versorgungsspannung (Wechselspannung) | Ū | Testeingang invertiert | ENB | Encoder B |
| A | Schaltausgang Schließer (NO) | W | Triggereingang | AMIN | Digitalausgang MIN |
| Ā | Schaltausgang Öffner (NC) | W– | Bezugsmasse/Triggereingang | AMAX | Digitalausgang MAX |
| V | Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO) | O | Analogausgang | AOK | Digitalausgang OK |
| V̄ | 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 | Sicherheitseingang | 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 |
| EN0 RS422 | Encoder 0-Impuls 0/0̄ (TTL) | EDM | Schützkontrolle | GNYE | grüngelb |
| PT | Platin-Messwiderstand | ENARS422 | Encoder A/Ā (TTL) | | |

## Tabelle 1

| Arbeitsabstand | 0 m | 10 m |
|---|---|---|
| Lichtfleckdurchmesser | 5 mm | < 20 mm |

Technische Änderungen vorbehalten V0-27.03.2023