

# PT310300

## Laser-Sensoren • Taster mit Hintergrundausbildung

Sensor Laser, Taster, 32x20x11mm, Sn: 10-500, 10-30V DC, PNP programmierbar/konfigurierbar, 2m PVC-Kabel, IP67, Kunststoff, ABS+PMMA, 2kHz, Laserdiode, Rotlicht, Punkt, manuelle Einstellung

- / Kunststoffgehäuse
- / Schaltausgang no/nc umschaltbar
- / Kabelanschluss



### Laserklasse 1 Hintergrundausbildung

Optische Sensoren arbeiten berührungslos. Sie erfassen Objekte, unabhängig von ihrer Beschaffenheit (z.B. Form, Farbe, Oberflächenstruktur, Material). Die grundsätzliche Funktionsweise beruht auf dem Senden und Empfangen von Licht. Es werden drei Varianten unterschieden: 1. Die Einweglichtschranke besteht aus zwei separaten Geräten, einem Sender und einem Empfänger, die aufeinander ausgerichtet werden. Wenn der Lichtstrahl zwischen beiden Geräten unterbrochen wird, wechselt der im Empfänger integrierte Schaltausgang seinen Zustand. 2. Bei der Reflexlichtschranke befinden sich Sender und Empfänger in einem Gerät. Der gesendete Lichtstrahl wird von einem gegenüber zu montierenden Reflektor auf den Empfänger reflektiert. Sobald der Lichtstrahl unterbrochen wird wechselt der im Gerät integrierte Schaltausgang seinen Zustand. 3. Beim Lichttaster befinden sich Sender und Empfänger in einem Gerät. Der gesendete Lichtstrahl wird vom zu erfassenden Objekt reflektiert. Sobald der Empfänger das reflektierte Licht erfasst, wechselt der im Gerät integrierte Schaltausgang seinen Zustand.

#### Elektrische Eigenschaften

|                                         |                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Ansprechzeit                            | 0,25 ms                                 |
| Anzahl der Schaltausgänge               | 1                                       |
| Anzeige                                 | LED-Anzeige                             |
| Ausführung der Schaltfunktion           | programmierbar/konfigurierbar           |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses | Kabel                                   |
| Ausführung des Schaltausgangs           | PNP                                     |
| Bemessungsschaltstrom                   | 100 mA                                  |
| Einstellverfahren                       | manuelle Einstellung   Einstellschraube |
| Leerlaufstrom                           | 35 mA                                   |
| Reaktionszeit                           | 0,25 ms                                 |
| Restwelligkeit                          | 10 %                                    |
| Schaltabstand                           | 10 - 500 mm                             |
| Schaltfrequenz                          | 2000 Hz                                 |
| Spannungsabfall                         | 2 V                                     |
| Tastfunktion                            | hell-/dunkelschaltend                   |
| Abfallzeit                              | 0,25 ms                                 |
| Betriebsspannung (DC)                   | 10 - 30 V                               |
| Totzone                                 | 0 - 10 mm                               |
| Schutzfunktionen                        | Kurzschlusschutz   Verpolungsschutz     |

**Mechanische Eigenschaften**

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| Ader-Zahl                       | 3                 |
| Bauform                         | Quader            |
| Breite                          | 10,8 mm           |
| Höhe                            | 31,5 mm           |
| Kabellänge                      | 2 m               |
| Lagertemperatur                 | -40 - 70 °C       |
| Länge                           | 19,5 mm           |
| Maximales Anzugsmoment          | 0,4 Nm            |
| Schockfestigkeit Beschleunigung | 30 g              |
| Schockfestigkeit Impulsdauer    | 11 ms             |
| Schutzart (IP)                  | IP67              |
| Werkstoff der aktiven Fläche    | Kunststoff (PMMA) |
| Werkstoff des Gehäuses          | Kunststoff (ABS)  |
| Werkstoff des Kabelmantels      | Kunststoff (PVC)  |
| Vibrationsfestigkeit Amplitude  | 0,5 mm            |
| Vibrationsfestigkeit Frequenz   | 10 - 55 Hz        |
| Umgebungstemperatur             | -20 - 55 °C       |

**Optische Eigenschaften**

|                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| Laserklasse                 | Klasse 1                |
| Lichtart                    | Laserdiode, Rotlicht    |
| Lichtstrahlform             | Punkt                   |
| Triangulation               | Hintergrundaussblendung |
| Wellenlänge der Lichtquelle | 650 nm                  |

**Sonstige Eigenschaften**

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Referenzmedium / Objekt | Werkstoff mit 90% Reflektivität |
|-------------------------|---------------------------------|

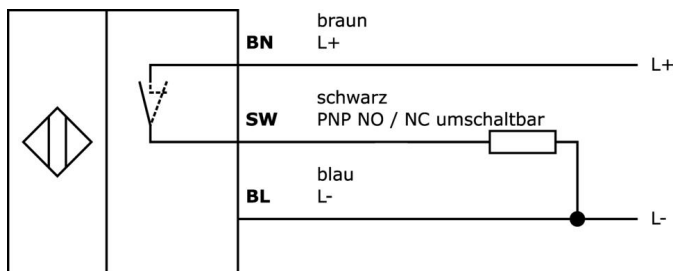
**Klassifizierung**

|        |
|--------|
| ETIM 8 |
|--------|

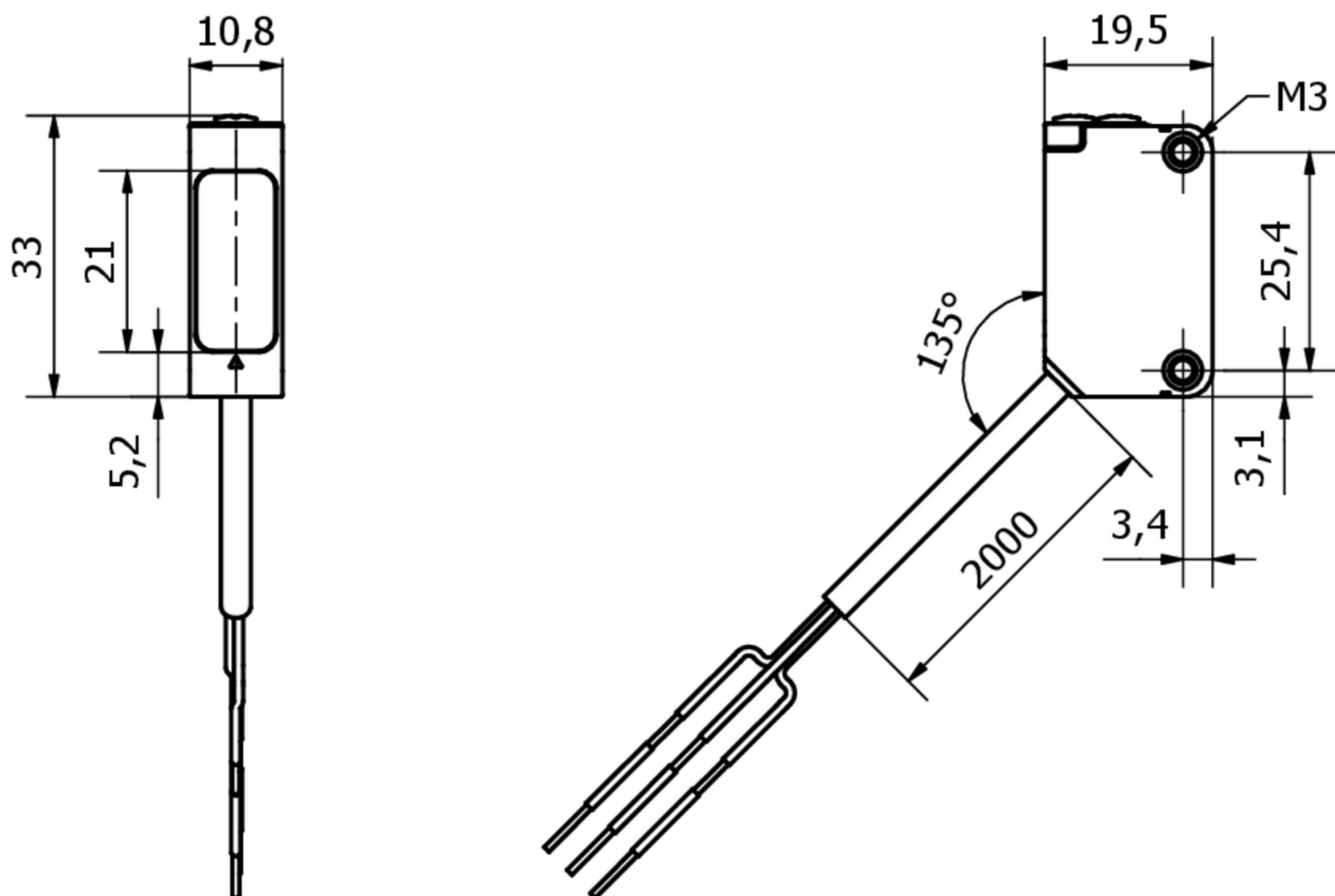
**Weiteres**

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| IPF Produktgruppe | 160 Lasersensoren |
| Verpackungsmaße   | 183 x 168 x 17 mm |
| Bruttogewicht     | 50 g              |
| Zolltarifnummer   | 85365019          |
| WEEE-Nummer       | 40951076          |
| REACH-konform     | Ja                |
| RoHS konform      | Ja                |

## Anschlussbild



## Massbild



---

**Auszug Zubehörprogramm****AY000118**

Zubehör Sensor, Befestigungsset,  
Metall, Kugelgelenk

**AO000474**

Zubehör Optisch,  
Befestigungswinkel, 43x13x22mm,  
Befestigungsmaterial für Sensor,  
Winkel, Stahl

**VY000004**

Gleichstromversorgung, Sensor  
Tester, 120x26x72mm, 18V, 0,04A,  
Federzuganschluss 4polig, IP20,  
Kunststoff

**NG530002**

Gleichstromversorgung, 1-phasig,  
99x114x22mm, 24V, 0,1A, Anzahl  
der Relaisausgänge 2, 100-264V  
AC 50Hz, 100-264V AC 60Hz,  
Schraubanschluss, IP20,  
Kunststoff, Stabilisiert,  
Ausgangsspannung getaktet

Weiteres Zubehör finden Sie auf unserer Homepage

**Einbau**

Einbau / Installation darf nur durch eine  
Elektrofachkraft erfolgen!

**Entsorgung**

WEEE-Nummer gemäß § 6 Abs. 3 ElektroG:  
40951076

---

**Sicherheitshinweise**

/ Bitte vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, dass alle ggf. in der Produktdokumentation aufgeführten Sicherheitshinweise beachtet wurden.

/ Bei direkter Auswirkung auf die Personensicherheit ist die Anwendung dieser Produkte untersagt.