

## Technisches Datenblatt Lichttaster energetisch

Art.-Nr.: 50122716

FT328.W3/2N

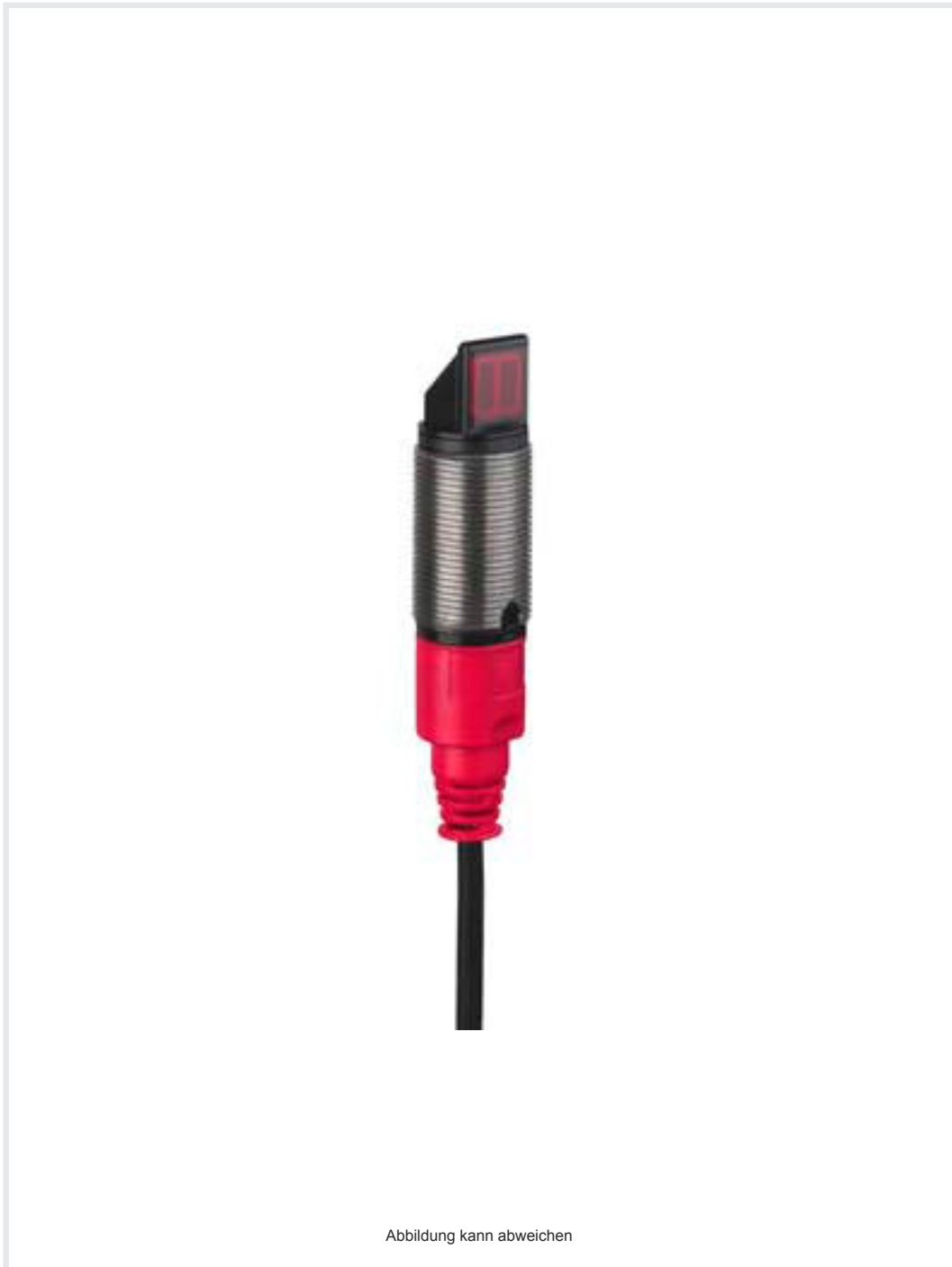


Abbildung kann abweichen

### Inhalt

- Technische Daten
- Maßzeichnungen
- Elektrischer Anschluss
- Diagramme
- Bedienung und Anzeige
- Artikelschlüssel
- Hinweise
- Weitere Informationen
- Zubehör



## Technische Daten

### Basisdaten

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Serie            | 328          |
| Funktionsprinzip | Tast-Prinzip |

### Sonderausführung

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Sonderausführung | 90° - Winkeloptik |
|------------------|-------------------|

### Optische Daten

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| Betriebsreichweite             | zugesicherte Reichweite      |
| Betriebsreichweite, weiß 90%   | 0,002 ... 0,1 m              |
| Betriebsreichweite, grau 50%   | 0,005 ... 0,092 m            |
| Betriebsreichweite, grau 18%   | 0,007 ... 0,076 m            |
| Betriebsreichweite, schwarz 6% | 0,008 ... 0,065 m            |
| Grenzreichweite, weiß 90%      | 0,002 ... 0,12 m             |
| Grenzreichweite, grau 50%      | 0,005 ... 0,11 m             |
| Grenzreichweite, grau 18%      | 0,007 ... 0,092 m            |
| Grenzreichweite, schwarz 6%    | 0,008 ... 0,08 m             |
| Grenzreichweite                | typische Reichweite          |
| Lichtquelle                    | LED, rot                     |
| Wellenlänge                    | 620 nm                       |
| Sendsignalform                 | gepulst                      |
| LED-Gruppe                     | Freie Gruppe (nach EN 62471) |

### Elektrische Daten

|                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| Schutzbeschaltung | Kurzschlusschutz<br>Verpolschutz |
|-------------------|----------------------------------|

### Leistungsdaten

|                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Versorgungsspannung $U_B$ | 10 ... 30 V, DC, inkl. Restwelligkeit |
| Restwelligkeit            | 0 ... 15 %, von $U_B$                 |
| Leerlaufstrom             | 0 ... 20 mA                           |

### Ausgänge

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Anzahl digitaler Schaltausgänge | 2 St. |
|---------------------------------|-------|

### Schaltausgänge

|                   |                                               |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| Art               | Digitaler Schaltausgang                       |
| Spannungsart      | DC                                            |
| Schaltstrom, max. | 100 mA                                        |
| Schaltspannung    | high: $\geq(U_B - 2,5V)$<br>low: $\leq 2,5 V$ |

### Schaltausgang 1

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Schaltelement | Transistor, NPN |
| Schaltprinzip | hellschaltend   |

### Schaltausgang 2

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Schaltelement | Transistor, NPN |
| Schaltprinzip | dunkelschaltend |

### Zeitverhalten

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| Schaltfrequenz           | 500 Hz |
| Ansprechzeit             | 1 ms   |
| Bereitschaftsverzögerung | 300 ms |

### Anschluss

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Anzahl Anschlüsse | 1 St. |
|-------------------|-------|

### Anschluss 1

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Funktion            | Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Leitung                           |
| Leitungslänge       | 2.000 mm                          |
| Werkstoff Mantel    | PUR                               |
| Leitungsfarbe       | schwarz                           |
| Aderzahl            | 4 -adrig                          |
| Aderquerschnitt     | 0,2 mm <sup>2</sup>               |

### Mechanische Daten

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Abmessung ( $\varnothing$ x L) | 18 mm x 61 mm           |
| Gewindegröße                   | M18 x 1 mm              |
| Werkstoff Gehäuse              | Edelstahl<br>Kunststoff |
| Gehäuse Edelstahl              | V2A                     |
| Gehäuse Kunststoff             | ABS                     |
| Werkstoff Optikabdeckung       | Kunststoff              |
| Nettogewicht                   | 40 g                    |
| Farbe Gehäuse                  | schwarz<br>silber       |

### Bedienung und Anzeige

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Art der Anzeige | LED         |
| Anzahl der LED  | 1 St.       |
| Bedienelemente  | Teach-Knopf |

### Umgebungsdaten

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb  | -40 ... 60 °C |
| Umgebungstemperatur Lagerung | -40 ... 70 °C |

### Zertifizierungen

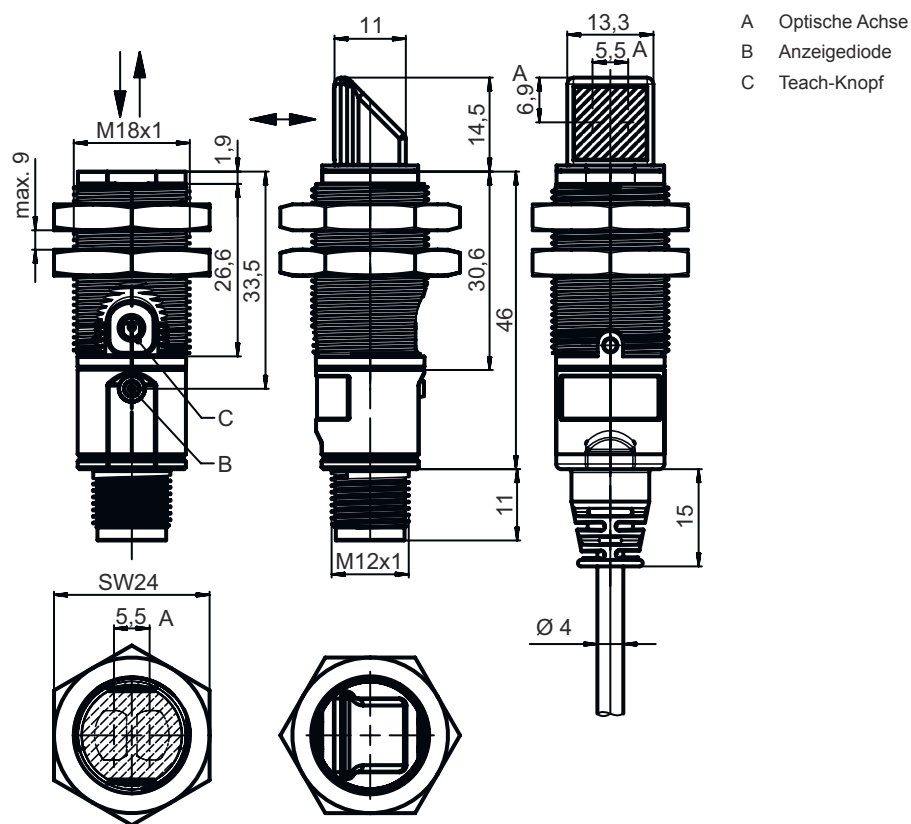
|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Schutzart           | IP 67         |
| Schutzklasse        | III           |
| Zulassungen         | c UL US       |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |

### Klassifikation

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4    | 27270903 |
| ECLASS 8.0      | 27270903 |
| ECLASS 9.0      | 27270903 |
| ECLASS 10.0     | 27270903 |
| ECLASS 11.0     | 27270903 |
| ECLASS 12.0     | 27270903 |
| ECLASS 13.0     | 27270903 |
| ECLASS 14.0     | 27270903 |
| ECLASS 15.0     | 27270903 |
| ECLASS 16.0     | 27270903 |
| ETIM 5.0        | EC001821 |
| ETIM 6.0        | EC001821 |
| ETIM 7.0        | EC001821 |
| ETIM 8.0        | EC001821 |
| ETIM 9.0        | EC001821 |
| ETIM 10.0       | EC001821 |
| UNSPSC 26.08    | 39121528 |

# Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



- A Optische Achse
- B Anzeigediode
- C Teach-Knopf

## Elektrischer Anschluss

### Anschluss 1

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Funktion            | Signal OUT          |
|                     | Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Leitung             |
| Leitungslänge       | 2.000 mm            |
| Werkstoff Mantel    | PUR                 |
| Leitungsfarbe       | schwarz             |
| Aderzahl            | 4 -adrig            |
| Aderquerschnitt     | 0,2 mm <sup>2</sup> |

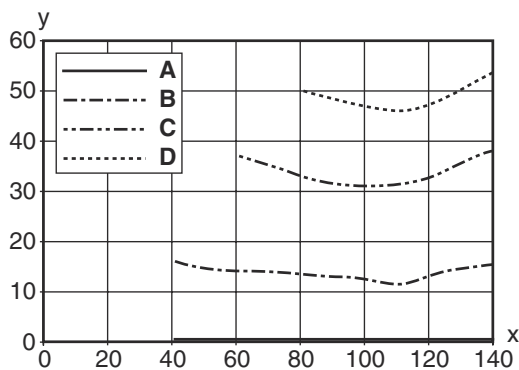
### Adernfarbe

### Aderbelegung

|         |       |
|---------|-------|
| braun   | V+    |
| weiß    | OUT 2 |
| blau    | GND   |
| schwarz | OUT 1 |

# Diagramme

## Typ. schwarz-weiß-Verhalten



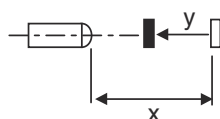
x Tastweite [mm]  
y Reduzierung der Tastweite [mm]

- A weiß 90%
- B grau 50%
- C grau 18%
- D schwarz 6%

**Fading: schwarz/weiß-Fehler < 50%**

Der schwarz/weiß-Fehler berechnet sich aus der Reichweite gegen weiß und der Reduzierung der Reichweite gegen schwarz:

$$\text{schwarz/weiß-Fehler} = \frac{\text{Reduzierung der Reichweite gegen schwarz}}{\text{Reichweite gegen weiß}} \times 100\%$$



## Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige          | Bedeutung            |
|-----|------------------|----------------------|
| 1   | grün, Dauerlicht | Betriebsbereitschaft |
|     | gelb, Dauerlicht | Objekt erkannt       |

## Artikelschlüssel


Artikelbezeichnung: XXX328BY-AAAF.BB/CC-DDD

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>XXX328</b> | <p><b>Funktionsprinzip</b><br/>                     PRK: Reflexions-Lichtschranke mit Polarisationsfilter<br/>                     ET: Reflexions-Lichttaster energetisch<br/>                     FT: Reflexions-Lichttaster mit Fading<br/>                     LE: Einweg-Lichtschranke Empfänger<br/>                     LS: Einweg-Lichtschranke Sender</p> |
| <b>Y</b>      | <p><b>Lichtart</b><br/>                     entfällt: Rotlicht<br/>                     I: Infrarotlicht</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>AAAF</b>   | <p><b>Voreingestellte Tastweite (optional)</b><br/>                     entfällt: Reichweite lt. Datenblatt<br/>                     xxxF: voreingestellte Tastweite [mm]</p>                                                                                                                                                                                     |
| <b>BB</b>     | <p><b>Ausstattung</b><br/>                     entfällt: axiale Optik<br/>                     W: 90° Winkeloptik<br/>                     3: Teach-In über Taste</p>                                                                                                                                                                                             |



## Artikelschlüssel

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CC</b>  | <b>Schaltausgang / Funktion (OUT1= Pin 4, OUT2 = Pin 2):</b><br>4: PNP Transistorausgang, hellschaltend<br>P: PNP Transistorausgang, dunkelschaltend<br>2: NPN Transistorausgang, hellschaltend<br>N: NPN Transistorausgang, dunkelschaltend<br>9: Eingang für Sender-Deaktivierung (Deaktivierung mit HIGH-Signal)<br>D: Eingang für Sender-Deaktivierung (Deaktivierung mit LOW-Signal)<br>X: Pin nicht belegt |
| <b>DDD</b> | <b>Elektrischer Anschluss</b><br>entfällt: Leitung, Standardlänge 2000 mm, 4-adrig<br>M12: M12 Rundsteckverbindung, 4-polig (Stecker)                                                                                                                                                                                                                                                                            |


### Hinweis

|                                                                                  |                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ↪ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> . |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Hinweise

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!</b>                                                                                                                                                                                            |
|  | ↪ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.<br>↪ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.<br>↪ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein. |

### Bei UL-Applikationen:

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ↪ Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.<br>↪ These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/ CYJV7 or PVVA/PVVA7) |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Weitere Informationen

- Summe der Ausgangsströme für beide Ausgänge, 50 mA für Umgebungstemperaturen > 40 °C
- Beim eingestellten Tastbereich ist eine Toleranz der Tastweite je nach Reflexionseigenschaften der Materialoberfläche möglich.


## Zubehör

### Befestigungstechnik - Befestigungswinkel



|                                                                                    | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50113548 | BT D18M.5   | Haltewinkel | Durchmesser, innen: 18 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Edelstahl |

## Zubehör

### Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen

|                                                                                  | Art.-Nr. | Bezeichnung  | Artikel       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117490 | BTU D18M-D12 | Montagesystem | Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: klemmbar, drehbar 360°, justierbar<br>Werkstoff: Metall |

### Befestigungstechnik - Sonstige

|                                                                                   | Art.-Nr.    | Bezeichnung | Artikel                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50083189    | BT 318-ARH  | Justierbefestigungsteil | Ausführung des Befestigungsteils: Montageplatte<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: schwenkbar, justierbar<br>Werkstoff: Metall<br>Schwingungsdämpfung: Nein                                                      |
|  | 50126631 ** | BT 328M     | Befestigung             | beinhaltet: 2 St. Montagemuttern M18<br>Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 18 mm, Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: drehbar 360°<br>Werkstoff: Edelstahl<br>Schwingungsdämpfung: Nein |

\*\* im Lieferumfang enthalten

#### Hinweis



↪ Eine Liste mit allen verfügbaren Zubehörartikeln finden Sie auf der Webseite von Leuze im Download-Tab der Artikeldetailseite.