

## Technisches Datenblatt Lichttaster energetisch

Art.-Nr.: 50126608

FT318BI.3/2N

### Inhalt

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



Abbildung kann abweichen



# Technische Daten

## Basisdaten

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Serie            | 318B         |
| Funktionsprinzip | Tast-Prinzip |

## Sonderausführung

## Optische Daten

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| Betriebsreichweite             | zugesicherte Reichweite      |
| Betriebsreichweite, weiß 90%   | 0,001 ... 0,215 m            |
| Betriebsreichweite, grau 50%   | 0,001 ... 0,19 m             |
| Betriebsreichweite, grau 18%   | 0,003 ... 0,15 m             |
| Betriebsreichweite, schwarz 6% | 0,005 ... 0,125 m            |
| Grenzreichweite                | typische Reichweite          |
| Grenzreichweite, weiß 90%      | 0,001 ... 0,28 m             |
| Grenzreichweite, grau 50%      | 0,001 ... 0,245 m            |
| Grenzreichweite, grau 18%      | 0,003 ... 0,19 m             |
| Grenzreichweite, schwarz 6%    | 0,005 ... 0,16 m             |
| Lichtquelle                    | LED, infrarot                |
| Wellenlänge                    | 850 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

|                   |                                               |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| 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 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

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| Gewindegröße             | M18 x 1 mm     |
| Abmessung (Ø x L)        | 18 mm x 46 mm  |
| Werkstoff Gehäuse        | Kunststoff     |
| Gehäuse Kunststoff       | ABS            |
| Werkstoff Optikabdeckung | Kunststoff     |
| Nettogewicht             | 70 g           |
| Farbe Gehäuse            | rot<br>schwarz |

## 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

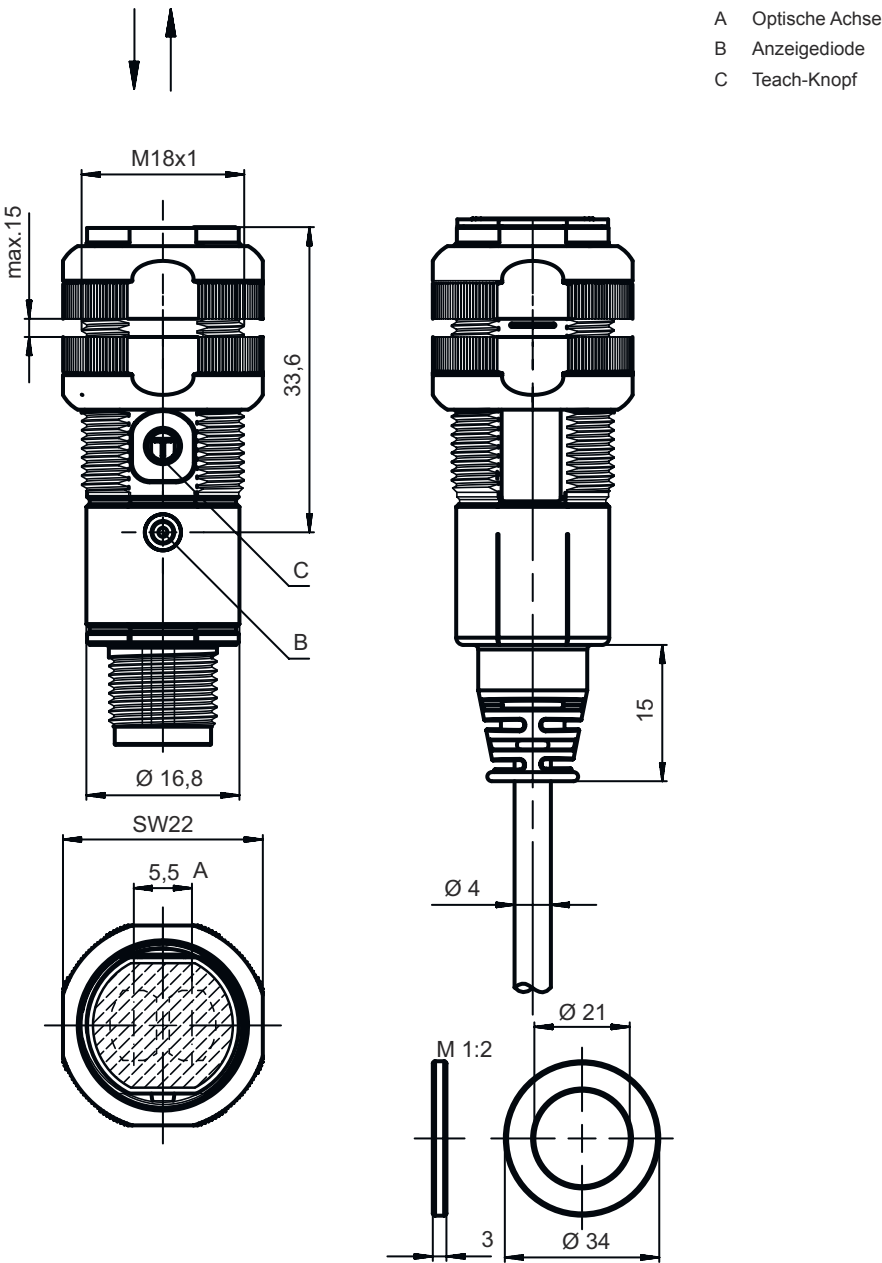
|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Schutzart           | IP 67         |
| Schutzklasse        | III           |
| Zulassungen         | c UL US       |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |

## 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 |
| ETIM 5.0        | EC001821 |
| ETIM 6.0        | EC001821 |
| ETIM 7.0        | EC001821 |
| ETIM 8.0        | EC001821 |
| ETIM 9.0        | EC001821 |

Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

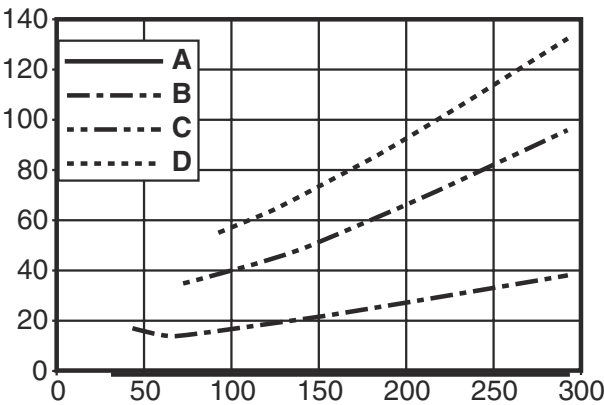
|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Funktion            | Signal OUT          |
|                     | Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Leitung             |
| Leitungslänge       | 2.000 mm            |
| Werkstoff Mantel    | PUR                 |
| Leitungsfarbe       | schwarz             |
| Aderzahl            | 4 -adrig            |
| Aderquerschnitt     | 0,2 mm²             |

Elektrischer Anschluss

| 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:  
**schwarz/weiß-Fehler = Reduzierung der Reichweite gegen schwarz / Reichweite gegen weiß x 100%**

Bedienung und Anzeige

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

Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: XXX318BY-AAAF.BB/CC-DDD

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XXX318B | <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                                                                                                                                                                         |
| Y       | <b>Lichtart</b><br>entfällt: Rotlicht<br>I: Infrarotlicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AAAF    | <b>Voreingestellte Tastweite (optional)</b><br>entfällt: Reichweite lt. Datenblatt<br>xxxF: voreingestellte Tastweite [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| BB      | <b>Ausstattung</b><br>entfällt: axiale Optik<br>W: 90° Winkeloptik<br>3: Teach-In über Taste<br>X: verstärktes Fading                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CC      | <b>Schaltausgang / Funktion (OUT1= Pin 4, OUT2 = Pin 2):</b><br>4: PNP Transistorausgang, hellerschaltend<br>P: PNP Transistorausgang, dunkelschaltend<br>2: NPN Transistorausgang, hellerschaltend<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 |

Artikelschlüssel

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DDD | <b>Elektrischer Anschluss</b><br>entfällt: Leitung, Standardlänge 2000 mm, 4-adrig<br>M12: M12 Rundsteckverbindung, 4-polig (Stecker)<br>5000: Leitung, Standardlänge 5000 mm, 4-adrig<br>200-M12: Leitung, Länge 200 mm mit M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (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, justierbar, drehbar 360°<br>Werkstoff: Metall |
|                                                                                  |          |              |               |                                                                                                                                                                                                                                     |

### Befestigungstechnik - Sonstige

|                                                                                                                                                                        | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br> | 50117258 | BT 318P-LS  | Befestigung | Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: klemmbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Schwingungsdämpfung: Nein                             |
|                                                                                                                                                                        | 50121904 | BT318B-OM   | Befestigung | Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: schwenkbar, drehbar, justierbar<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Schwingungsdämpfung: Nein |

#### Hinweis



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