



**Art.-Nr.: 50122719**  
**FT328.3/2N-M12**  
**Lichttaster energetisch**



Abbildung kann abweichen

## Inhalt

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

## Technische Daten

| <b>Basisdaten</b> |              |
|-------------------|--------------|
| Serie             | 328          |
| Funktionsprinzip  | Tast-Prinzip |

| <b>Optische Daten</b>          |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| 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, rot                     |
| LED Lichtwellenlänge           | 620 nm                       |
| Sendesignalform                | gepulst                      |
| LED-Gruppe                     | Freie Gruppe (nach EN 62471) |

| <b>Elektrische Daten</b> |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| Schutzbeschaltung        | Kurzschlusschutz<br>Verpolschutz |

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

| <b>Ausgänge</b>                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Anzahl digitaler Schaltausgänge | 2 St. |

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

| <b>Schaltausgang 1</b> |                    |
|------------------------|--------------------|
| Belegung               | Anschluss 1, Pin 4 |
| Schaltelement          | Transistor, NPN    |
| Schaltprinzip          | hellschaltend      |

| <b>Schaltausgang 2</b> |                    |
|------------------------|--------------------|
| Belegung               | Anschluss 1, Pin 2 |
| Schaltelement          | Transistor, NPN    |
| Schaltprinzip          | dunkelschaltend    |

| <b>Zeitverhalten</b>     |        |
|--------------------------|--------|
| Schaltfrequenz           | 500 Hz |
| Ansprechzeit             | 1 ms   |
| Bereitschaftsverzögerung | 300 ms |

**Anschluss**
**Anschluss 1**

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Art des Anschlusses | Rundstecker                       |
| Funktion            | Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Gewindegröße        | M12                               |
| Typ                 | male                              |
| Werkstoff           | Kunststoff                        |
| Polzahl             | 4 -polig                          |
| Kodierung           | A-kodiert                         |

**Mechanische Daten**

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Gewindegröße             | M18 x 1 mm                        |
| Abmessung (Ø x L)        | 18 mm x 46 mm                     |
| Werkstoff Gehäuse        | Kunststoff<br>Edelstahl, V2A, ABS |
| Werkstoff Optikabdeckung | Kunststoff                        |
| Nettogewicht             | 20 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**

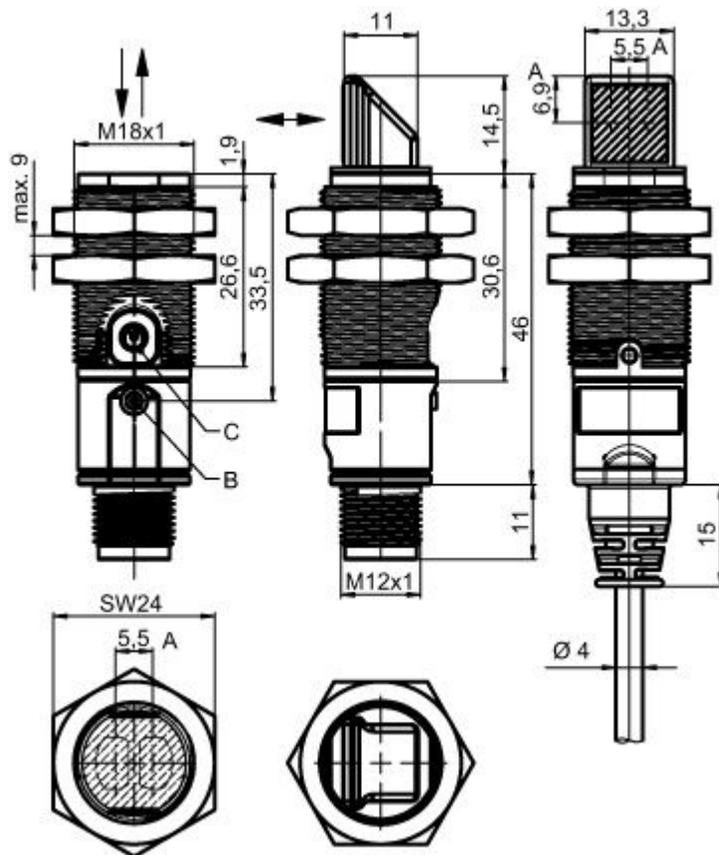
|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Schutzart           | IP 67         |
| Schutzklasse        | III           |
| Zulassungen         | c UL US       |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |

**Klassifikation**

|            |          |
|------------|----------|
| eCl@ss 8.0 | 27270903 |
| eCl@ss 9.0 | 27270903 |
| ETIM 5.0   | EC001821 |
| ETIM 6.0   | EC001821 |

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter

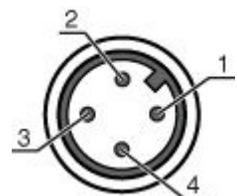


A Optische Achse  
 B Anzeigediode  
 C Teach-Knopf

## Elektrischer Anschluss

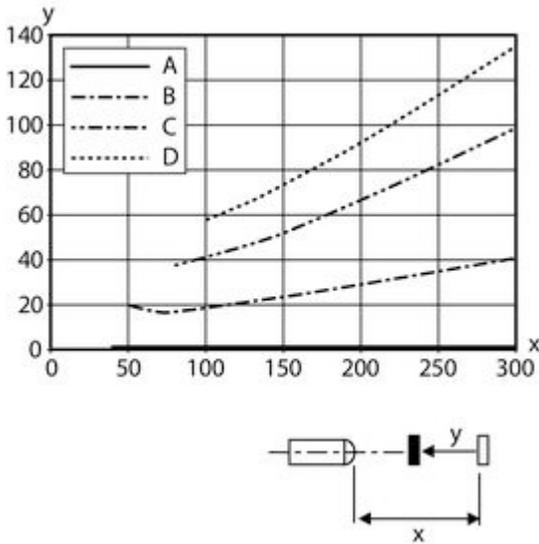
| Anschluss 1         |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Art des Anschlusses | Rundstecker                       |
| Funktion            | Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Gewindegröße        | M12                               |
| Typ                 | male                              |
| Werkstoff           | Kunststoff                        |
| Polzahl             | 4 - polig                         |
| Kodierung           | A-kodiert                         |

| Pin | Pinbelegung |
|-----|-------------|
| 1   | V+          |
| 2   | OUT 2       |
| 3   | GND         |
| 4   | 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**

LEDs

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

**Artikelschlüssel**

Artikelbezeichnung: XXX328BY-AAAF.BB/CC-DDD

|        |  |
|--------|--|
| XXX328 | <b>Funktionsprinzip:</b><br>PRK: Reflexions-Lichtschanke mit Polarisationsfilter<br>ET: Reflexions-Lichttaster energetisch<br>FT: Reflexions-Lichttaster mit Fading<br>LE: Einweg-Lichtschanke Empfänger<br>LS: Einweg-Lichtschanke Sender |
| Y      | <b>Lichtart:</b><br>entfällt: Rotlicht<br>I: Infrarotlicht   |
| AAAF   | <b>Voreingestellte Tastweite (optional):</b><br>entfällt: Reichweite lt. Datenblatt<br>XXXX: voreingestellte Tastweite [mm]  |

## Art.-Nr.: 50122719 – FT328.3/2N-M12 – Lichttaster energetisch

|     |   |
|-----|---|
| BB  | <b>Ausstattung:</b><br>entfällt: axiale Optik<br>W: 90° Winkeloptik<br>3: Teach-In über Taste   |
| CC  | <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 |
| DDD | <b>Elektrischer Anschluss:</b><br>entfällt: Leitung, PVC, Standardlänge 2000 mm, 4-adrig<br>M12: M12 Rundsteckverbindung, 4-polig (Stecker)   |

## Hinweise

### Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- 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.
- 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)

- 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

### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

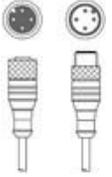
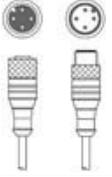
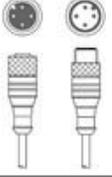
|   | Art.-Nr. | Bezeichnung        | Artikel          | Beschreibung   |
|---|----------|--------------------|------------------|--|
|  | 50130654 | KD U-M12-4A-P1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |
|  | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |

**Art.-Nr.: 50122719 – FT328.3/2N-M12 – Lichttaster energetisch**

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung        | Artikel          | Beschreibung  |
|---|----------|--------------------|------------------|---|
| <br><br>       | 50130658 | KD U-M12-4A-P1-100 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR     |
| <br><br>       | 50130648 | KD U-M12-4A-V1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC      |
| <br><br>       | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC      |
| <br><br>       | 50130653 | KD U-M12-4A-V1-100 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC     |
| <br><br>  | 50130692 | KD U-M12-4W-P1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
| <br><br> | 50130694 | KD U-M12-4W-P1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR  |
| <br><br> | 50130695 | KD U-M12-4W-P1-100 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PUR |
| <br><br> | 50130688 | KD U-M12-4W-V1-020 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC  |
| <br><br> | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC  |
| <br><br> | 50130691 | KD U-M12-4W-V1-100 | Anschlussleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC |

Art.-Nr.: 50122719 – FT328.3/2N-M12 – Lichttaster energetisch

## Anschlussstechnik - Verbindungsleitungen

|   | Art.-Nr. | Bezeichnung                | Artikel            | Beschreibung  |
|---|----------|----------------------------|--------------------|---|
|  | 50132438 | KDS U-M12-4A-M12-4A-V1-020 | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: Rundstecker, M12, axial, male, A-kodiert, 4 -polig<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 2.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC  |
|  | 50132439 | KDS U-M12-4A-M12-4A-V1-050 | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: Rundstecker, M12, axial, male, A-kodiert, 4 -polig<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC  |
|  | 50132440 | KDS U-M12-4A-M12-4A-V1-100 | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 4 - polig<br>Anschluss 2: Rundstecker, M12, axial, male, A-kodiert, 4 -polig<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 10.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC |

## 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   |
|  | 50117257 | BT D21M     | Haltewinkel | Durchmesser, innen: 21 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: justierbar<br>Werkstoff: Metall |

## 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   |
|---|-------------|-------------|-------------------------|--|
|    | 50132729    | AC D18M-CS  | Klemmstück              | beinhaltet: 2 St. Montagemuttern M24<br>Durchmesser, innen: 18 mm<br>Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: schraubbar, Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: Zum einschieben, klemmbar mit Endanschlag<br>Art des Befestigungsteils: klemmbar, mit Endanschlag<br>Werkstoff: Metall |
|    | 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  |
|    | 50117258    | BT 318P-LS  | Befestigung             | beinhaltet: 10 St.<br>Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: klemmbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Kunststoff   |
|   | 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   |
|  | 50121904    | BT318B-OM   | Befestigung             | Ausführung des Befestigungsteils: Klemmhalter<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: schwenkbar, justierbar, drehbar<br>Werkstoff: Kunststoff   |

\*\* im Lieferumfang enthalten