

## Technisches Datenblatt Kontrasttaster

Art.-Nr.: 50155509

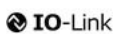
KRT3CM.L3S2/LT-M8.P1



Abbildung kann abweichen

### Inhalt

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



# Technische Daten

## Basisdaten

|       |    |
|-------|----|
| Serie | 3C |
|-------|----|

## Sonderausführung

|                  |                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------|
| Sonderausführung | Teach-Eingang (Vorkonfiguriertes Verhalten wie bei Serie 3B) |
|                  | Zeitfunktion                                                 |

## Optische Daten

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| Strahlverlauf                       | fokussiert                   |
| Lichtquelle                         | LED, RGB                     |
| Sendesignalform                     | gepulst                      |
| LED-Gruppe                          | Freie Gruppe (nach EN 62471) |
| Lichtfleckgröße [bei Sensorabstand] | 1,5 mm x 4 mm [14,5 mm]      |
| Lichtflecklage                      | längs                        |
| Art der Lichtfleckgeometrie         | rechteckig                   |
| Lichtstrahlaustritt                 | frontseitig                  |
| Fokus                               | fix                          |

## Messdaten

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Wiederholgenauigkeit | 0,02 mm |
|----------------------|---------|

## Elektrische Daten

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Schutzbeschaltung | Kurzschlusschutz |
|                   | Verpolschutz     |

### Leistungsdaten

|                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Versorgungsspannung $U_B$ | 12 ... 30 V, DC, inkl. Restwelligkeit |
| Restwelligkeit            | 0 ... 15 %, von $U_B$                 |
| Leerlaufstrom             | 0 ... 25 mA                           |

### Eingänge

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Anzahl Teacheingänge            | 1 St. |
| Anzahl digitaler Schalteingänge | 1 St. |

### Schalteingänge

|                |                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| Spannungsart   | DC                                                  |
| Schaltspannung | high: $\geq 8V$ , low: $\leq 2 V$ oder unbeschaltet |

### Teacheingänge

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Verzögerung        | 10 ms           |
| Eingangswiderstand | 15.000 $\Omega$ |

### Teacheingang 1

|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Funktion             | Teach-in (Serie 3B Verhalten) |
| Schaltzustand active | high                          |
| Teach-Ablauf         | statisch 2-Punkt              |

### Ausgänge

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Anzahl digitaler Schaltausgänge | 1 St. |
|---------------------------------|-------|

### Schaltausgänge

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Schaltstrom, max. | 90 mA                   |
| Schaltspannung    | high: $\geq (U_B - 2V)$ |
|                   | low: $\leq 2 V$         |

### Schaltausgang 1

|               |                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------|
| Belegung      | Anschluss 1, Pin 4                                        |
| Schaltelement | Transistor, Gegentakt                                     |
| Schaltprinzip | IO-Link / hellerschaltend (PNP)/<br>dunkelschaltend (NPN) |

## Zeitverhalten

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Schaltfrequenz           | 10.000 Hz  |
| Ansprechzeit             | 0,05 ms    |
| Bereitschaftsverzögerung | 300 ms     |
| Ansprechjitter           | 20 $\mu s$ |

## Schnittstelle

|     |         |
|-----|---------|
| Art | IO-Link |
|-----|---------|

### IO-Link

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| COM-Mode         | COM3                |
| Profile          | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM3 = 0,6 ms       |
| Spezifikation    | V1.1.4              |
| Device ID        | 3202                |
| SIO-Mode support | Ja                  |

## Anschluss

### Anschluss 1

|          |                     |
|----------|---------------------|
| Funktion | Signal OUT          |
|          | Spannungsversorgung |
|          | Teach-Eingang       |

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Art des Anschlusses | Rundstecker |
| Gewindegröße        | M8          |
| Typ                 | male        |
| Werkstoff           | Metall      |
| Polzahl             | 4 -polig    |

## Mechanische Daten

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| Bauform                  | kubisch                          |
| Abmessung (B x H x L)    | 11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm      |
| Werkstoff Gehäuse        | Kunststoff                       |
| Gehäuse Kunststoff       | PC-ABS                           |
| Werkstoff Optikabdeckung | Kunststoff / PMMA                |
| Nettogewicht             | 10 g                             |
| Farbe Gehäuse            | rot                              |
| Art der Befestigung      | über optionales Befestigungsteil |
| Materialverträglichkeit  | ECOLAB                           |

## Bedienung und Anzeige

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| Art der Anzeige             | LED         |
| Anzahl der LED              | 2 St.       |
| Bedienelemente              | Teach-Knopf |
| Funktion des Bedienelements | Teach-in    |

## Umgebungsdaten

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

## Zertifizierungen

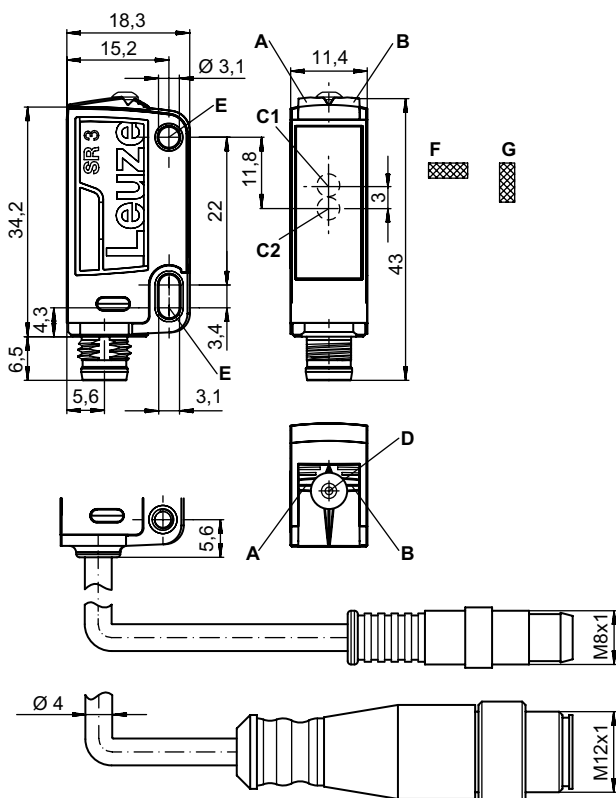
|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Schutzart           | IP 67         |
|                     | IP 69K        |
| Schutzklasse        | III           |
| Zulassungen         | c UL US       |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |

## Technische Daten

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4    | 27270906 |
| ECLASS 8.0      | 27270906 |
| ECLASS 9.0      | 27270906 |
| ECLASS 10.0     | 27270906 |
| ECLASS 11.0     | 27270906 |
| ECLASS 12.0     | 27270906 |
| ECLASS 13.0     | 27270906 |
| ECLASS 14.0     | 27270906 |
| ECLASS 15.0     | 27270906 |
| ECLASS 16.0     | 27270906 |
| ETIM 5.0        | EC001820 |
| ETIM 6.0        | EC001820 |
| ETIM 7.0        | EC001820 |
| ETIM 8.0        | EC001820 |
| ETIM 9.0        | EC001820 |
| ETIM 10.0       | EC001820 |

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



- A LED grün
- B LED gelb
- C1 Optische Achse (Empfänger)
- C2 Optische Achse (Sender)
- D Teach-Knopf
- E Befestigungshülse
- F Lichtflecklage quer
- G Lichtflecklage längs

Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Funktion            | Signal OUT          |
|                     | Spannungsversorgung |
|                     | Teach-Eingang       |
| Art des Anschlusses | Rundstecker         |
| Gewindegröße        | M8                  |
| Typ                 | male                |
| Werkstoff           | Metall              |
| Polzahl             | 4 -polig            |

| Pin | Pinbelegung     |
|-----|-----------------|
| 1   | V+              |
| 2   | Teach-in        |
| 3   | GND             |
| 4   | IO-Link / OUT 1 |



Bedienung und Anzeige

| Anzeige LED 1         | Anzeige LED 2         | Bedeutung            |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| grün, Dauerlicht      | Aus                   | Betriebsbereitschaft |
| grün, blinkend, 3 Hz  | gelb, blinkend, 3 Hz  | Teach-Vorgang aktiv  |
| grün, blinkend, 15 Hz | gelb, blinkend, 15 Hz | Teach-Fehler         |
| grün, Dauerlicht      | gelb, Dauerlicht      | Marke erkannt        |

Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: KRT3C A.BCDD/EF-G

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KRT3C | Funktionsprinzip<br>KRT3C: Kontrasttaster                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A     | Lichtart<br>M: LED, Multicolor<br>W: Weißlicht<br>L1: Laser Klasse 1                                                                                                                                                                                                                                 |
| B     | Lichtflecklage<br>L: Längs<br>Q: Quer                                                                                                                                                                                                                                                                |
| C     | Bedientaste<br>3: Teach-In über Taste                                                                                                                                                                                                                                                                |
| DD    | Teach-Art<br>S1: Statischer 1-Punkt-Teach<br>S2: Statischer 2-Punkt-Teach<br>D2: Dynamischer 2-Punkt-Teach                                                                                                                                                                                           |
| E     | Schaltausgang / Funktion OUT 1/IN: Pin 4 oder Ader schwarz<br>2: NPN-Transistorausgang, hellerschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellerschaltend<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend<br>L: IO-Link / hellerschaltend (PNP)/dunkelschaltend (NPN) |
| F     | Schaltausgang / Funktion OUT 2/IN: Pin 2 oder Ader weiß<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend<br>T: Teach-In über Leitung                                                                                                                              |

## Artikelschlüssel

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| G                                                                                | <b>Elektrischer Anschluss</b><br>entfällt: Leitung, Standardlänge 2000 mm, 4-adrig<br>M8: M8 Rundsteckverbinder, 4-polig (Stecker)<br>200-M12: Leitung, Länge 200 mm mit M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (Stecker)<br>200-M8: Leitung, Länge 200 mm mit M8 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (Stecker) |
|  | <b>Hinweis</b><br><p>☞ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a>.</p>                                                                                                                                            |

## Hinweise

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!</b>                                                                                                                                                                                                           |
|    | <p>☞ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.</p> <p>☞ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.</p> <p>☞ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.</p> |
|  | <b>Bei UL-Applikationen:</b>                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <p>☞ Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.</p>                                                                                                                      |

## Weitere Informationen

- Summe der Ausgangsströme für beide Ausgänge, 50 mA für Umgebungstemperaturen > 40 °C
- Ausgang Pin 4:  
Leitungs-Teach aktiv bei SIO - 2 Hz am Schaltausgang  
Fehler nach Leitungs-Teach bei SIO - 2 Hz am Schaltausgang

## Zubehör

### Anschlussstechnik - Anschlusseinheit

|                                                                                    | Art.-Nr. | Bezeichnung           | Artikel        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | IO-Link Master | Stromaufnahme, max.: 11.000 mA<br>Schnittstelle: IO-Link, Automatische Protokollerkennung, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET<br>Anschlüsse: 12 St.<br>Sensoranschlüsse: 8 St.<br>Schutzart: IP 67, IP 65, IP 69K |

## Zubehör

### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

|                                                                                   | Art.-Nr. | Bezeichnung       | Artikel          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig<br>Anschluss 1: Rundstecker, M8, axial, female, 4 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC     |
|  | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig<br>Anschluss 1: Rundstecker, M8, gewinkelt, female, 4 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: PVC |

### Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

|                                                                                    | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel          | Beschreibung                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50105546 | BT 3B       | Befestigungsteil | Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Metall |

### Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung  | Artikel       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117829 | BTP 200M-D12 | Montagesystem | Ausführung des Befestigungsteils: Schutzhaube<br>Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: klemmbar, drehbar 360°, justierbar<br>Werkstoff: Metall                                                                                                                                             |
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | Montagesystem | beinhaltet: 2 St. Schrauben M3 x 16, 2 St. Schrauben M3 x 20, 2 St. Unterlegscheiben<br>Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem<br>Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm, Blechklemmbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar, für M3-Schrauben geeignet<br>Art des Befestigungsteils: klemmbar, drehbar 360°, justierbar<br>Werkstoff: Metall |

#### Hinweis



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