

## Technisches Datenblatt

### Taster Hintergrundausbblendung

Art.-Nr.: 50148169  
HT53C/LG-M8



Abbildung kann abweichen

#### Inhalt

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



## Technische Daten

## Basisdaten

|                  |                                        |
|------------------|----------------------------------------|
| Serie            | 53C                                    |
| Funktionsprinzip | Tast-Prinzip mit Hintergrundausbildung |

## Sonderausführung

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Sonderausführung | HYGIENE-Design |
|------------------|----------------|

## Optische Daten

|                                |                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| schwarz-weiß-Fehler            | < 10% bis 220 mm                       |
| Betriebsreichweite             | zugesicherte Reichweite                |
| Betriebsreichweite, weiß 90%   | 0,005 ... 0,45 m                       |
| Betriebsreichweite, grau 18%   | 0,01 ... 0,34 m                        |
| Betriebsreichweite, schwarz 6% | 0,015 ... 0,22 m                       |
| Grenzreichweite                | 0,005 ... 0,45 m (typische Reichweite) |
| Einstellbereich                | 15 ... 450 mm                          |
| Strahlverlauf                  | fokussiert                             |
| Lichtquelle                    | LED, rot                               |
| Wellenlänge                    | 645 nm                                 |
| Sendesignalform                | gepulst                                |
| LED-Gruppe                     | Freie Gruppe (nach EN 62471)           |
| Art der Lichtfleckgeometrie    | quadratisch                            |
| Fokus                          | fix                                    |
| Fokusabstand                   | 200 mm                                 |

## Elektrische Daten

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

## Leistungsdaten

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

## Ausgänge

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

## Schaltausgänge

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

## Schaltausgang 1

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

## Schaltausgang 2

|               |                                              |
|---------------|----------------------------------------------|
| Belegung      | Anschluss 1, Pin 2                           |
| Schaltelement | Transistor, Gegentakt                        |
| Schaltprinzip | dunkelschaltend (PNP)/hellschaltend<br>(NPN) |

## Zeitverhalten

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| Schaltfrequenz           | 1.000 Hz    |
| Ansprechzeit             | 0,5 ms      |
| Bereitschaftsverzögerung | 300 ms      |
| Ansprechjitter           | 166 $\mu$ s |

## Schnittstelle

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Art              | IO-Link             |
| IO-Link          |                     |
| COM-Mode         | COM2                |
| Profile          | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM2 = 2,3 ms       |
| Frametyp         | 2.5                 |
| Spezifikation    | V1.1                |
| Device ID        | 6000                |
| SIO-Mode support | Ja                  |

## Anschluss

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

## Anschluss 1

|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| Funktion            | Signal IN<br>Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Rundstecker                                    |
| Gewindegröße        | M8                                             |
| Typ                 | male                                           |
| Werkstoff           | Edelstahl                                      |
| Polzahl             | 4 -polig                                       |

## Mechanische Daten

|                          |                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Abmessung (B x H x L)    | 14 mm x 35,4 mm x 20,4 mm                                                            |
| Werkstoff Gehäuse        | Edelstahl                                                                            |
| Werkstoff Bedienelement  | Kunststoff (POM Hostaform C9021,<br>Copolyester Tritan TX1001), diffusions-<br>dicht |
| Gehäuserauigkeit         | Ra $\leq$ 0,8, Typischer Wert für das Edel-<br>stahlgehäuse                          |
| Gehäuse Edelstahl        | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.<br>Nr1.4404                                         |
| Werkstoff Optikabdeckung | Kunststoff (PMMA+) mit kratzfester<br>Indium Schutzschicht                           |
| Nettogewicht             | 48 g                                                                                 |
| Farbe Gehäuse            | silber                                                                               |
| Art der Befestigung      | Gehäusepassung                                                                       |
| Materialverträglichkeit  | CleanProof+<br>ECOLAB<br>Johnson Diversey                                            |

## Bedienung und Anzeige

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Art der Anzeige             | LED                   |
| Anzahl der LED              | 2 St.                 |
| Bedienelemente              | Mehrgang-Spindel      |
| Funktion des Bedienelements | Tastweiteneinstellung |

## Umgebungsdaten

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb  | -40 ... 60 °C, (70 °C $\leq$ 15min) |
| Umgebungstemperatur Lagerung | -40 ... 70 °C                       |

## Zertifizierungen

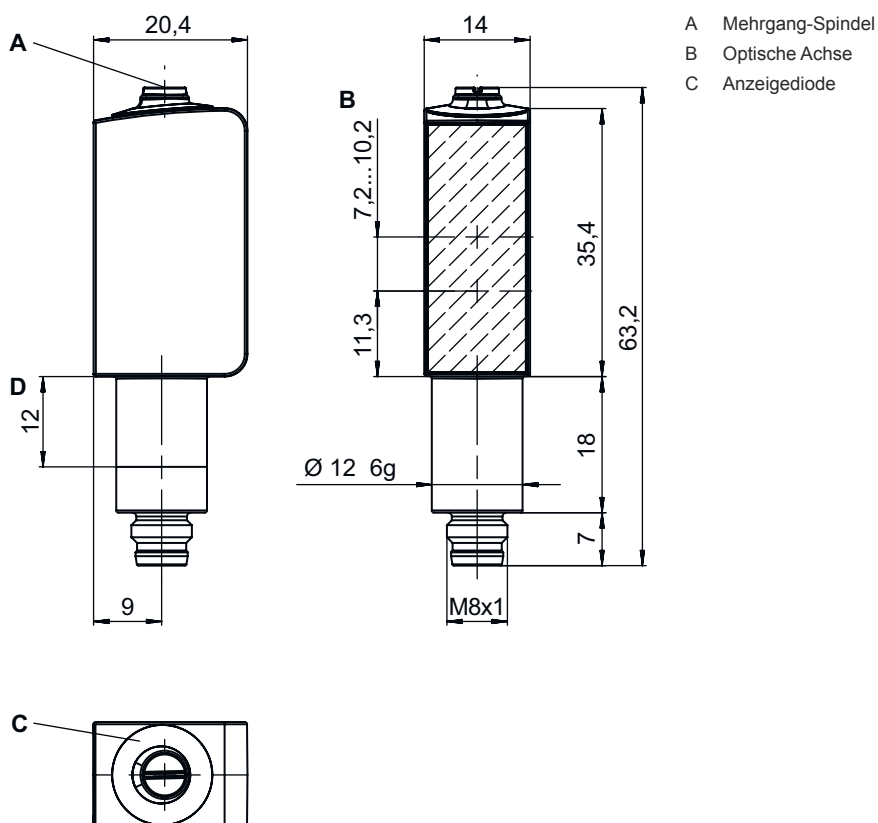
|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Schutzart           | IP 67<br>IP 68<br>IP 69K |
| Schutzklasse        | III                      |
| Zulassungen         | c UL US                  |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2            |

## Technische Daten

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4    | 27270904 |
| ECLASS 8.0      | 27270904 |
| ECLASS 9.0      | 27270904 |
| ECLASS 10.0     | 27270904 |
| ECLASS 11.0     | 27270904 |
| ECLASS 12.0     | 27270903 |
| ECLASS 13.0     | 27270903 |
| ECLASS 14.0     | 27270903 |
| ECLASS 15.0     | 27270903 |
| ECLASS 16.0     | 27270903 |
| ETIM 5.0        | EC002719 |
| ETIM 6.0        | EC002719 |
| ETIM 7.0        | EC002719 |
| ETIM 8.0        | EC001821 |
| ETIM 9.0        | EC001821 |
| ETIM 10.0       | EC001821 |

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

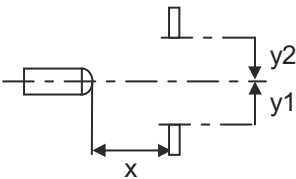
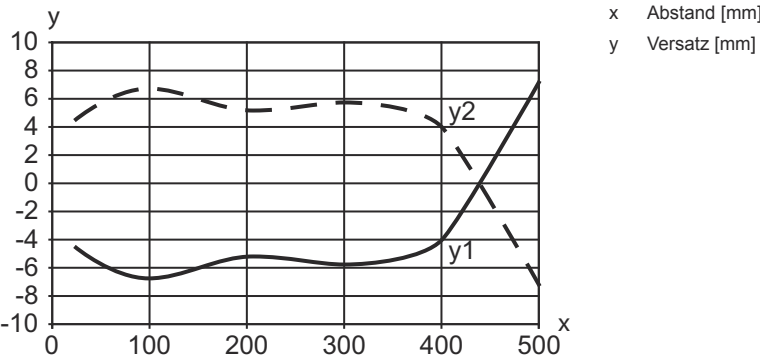
|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Funktion            | Signal IN           |
|                     | Signal OUT          |
|                     | Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Rundstecker         |
| Gewindegröße        | M8                  |
| Typ                 | male                |
| Werkstoff           | Edelstahl           |
| Polzahl             | 4 -polig            |

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



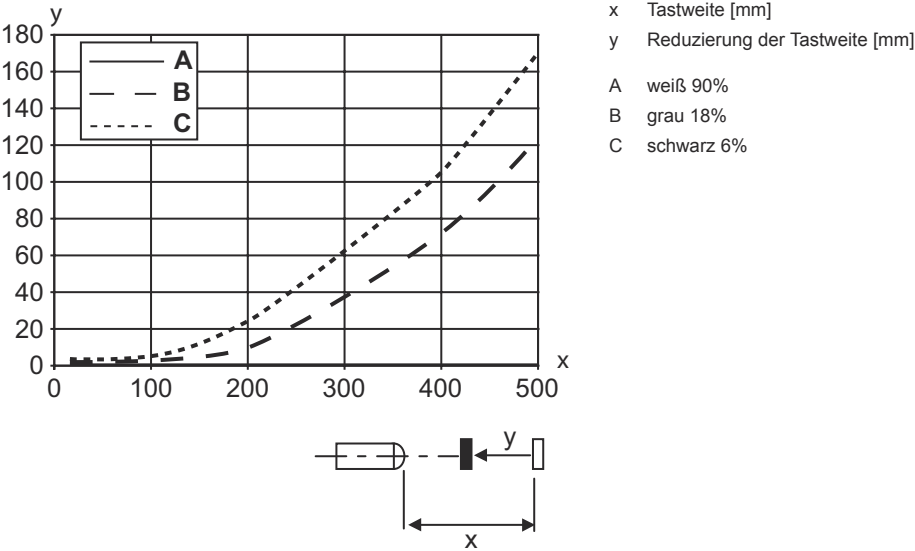
Diagramme

Typ. Ansprechverhalten (weiß 90%)



Diagramme

Typ. schwarz-weiß-Verhalten



Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige          | Bedeutung            |
|-----|------------------|----------------------|
| 1   | grün, Dauerlicht | Betriebsbereitschaft |
| 2   | gelb, Dauerlicht | Objekt erkannt       |

Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: AAA53C d EE-f.GGGG H/i J-K.LL

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA53C | <b>Funktionsprinzip / Bauform</b><br>HT53C: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbildung<br>LS53C: Einweg-Lichtschanke Sender<br>LE53C: Einweg-Lichtschanke Empfänger<br>PRK53C: Reflexions-Lichtschanke mit Polarisationsfilter<br>ODT53C: Distanztaster mit Hintergrundausbildung                                                                                                                                                                                                          |
| d      | <b>Lichtart</b><br>entfällt: Rotlicht<br>I: Infrarotlicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| EE     | <b>Lichtquelle</b><br>entfällt: LED<br>L1: Laser Klasse 1<br>L2: Laser Klasse 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| f      | <b>Voreingestellte Tastweite (optional)</b><br>entfällt: Reichweite lt. Datenblatt<br>xxxF: voreingestellte Tastweite [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GGGG   | <b>Ausstattung</b><br>entfällt: Standard<br>A: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für Positionierungsaufgaben<br>F: Fest eingestellte Tastweite<br>H2O: Erkennung wässriger Flüssigkeiten<br>H2OX: Füllhöhenkontrolle<br>S: Kleiner Lichtfleck<br>T: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen ohne Tracking<br>TT: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen mit Tracking<br>V: V-Optik<br>XL: Extra langer Lichtfleck<br>X: Extended-Variante |

## Artikelschlüssel

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H</b>  | <b>Reichweiteneinstellung</b><br>entfällt bei HT: Tastweite einstellbar über 8-Gang-Spindel<br>entfällt bei Reflexions-Lichtschranken (PRK): Reichweite nicht einstellbar<br>1: Potentiometer 270°<br>3: Teach-In über Taste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>i</b>  | <b>Schaltausgang / Funktion OUT 1/IN: Pin 4 oder Ader schwarz</b><br>2: NPN-Transistorausgang, hellerschaltend<br>N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellerschaltend<br>P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend<br>L: IO-Link-Schnittstelle (SIO-Mode: PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend)<br>8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal)<br>X: Pin nicht belegt<br>1: IO-Link / hellerschaltend (NPN)/dunkelschaltend (PNP)<br>7: Eingang für Empfindlichkeitseinstellung |
| <b>J</b>  | <b>Schaltausgang / Funktion OUT 2/IN: Pin 2 oder Ader weiß</b><br>2: NPN-Transistorausgang, hellerschaltend<br>N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellerschaltend<br>P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend<br>T: Teach-In über Leitung<br>X: Pin nicht belegt<br>8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal)<br>9: Deaktivierungseingang (Deaktivierung mit High-Signal)                                                                                                       |
| <b>K</b>  | <b>Elektrischer Anschluss</b><br>M8: M8 Rundsteckverbinder, 4-polig (Stecker)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>LL</b> | <b>Parametrierung</b><br>P1: Abweichende Parametrierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### Hinweis



↗ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## 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)

## Weitere Informationen

- Lichtquelle: Mittlere Lebensdauer 100.000h bei Umgebungstemperatur 25°C
- Ansprechzeit: Für kurze Abfallzeiten wird eine ohmsche Last von ca. 5kOhm empfohlen
- Summe der Ausgangsströme für beide Ausgänge, 50 mA für Umgebungstemperaturen > 40 °C
- Zulässiger Betriebstemperaturbereich bei IO-Link Betrieb: -10°C ... +60°C
- IP 69K nur bei innenliegender Rohrmontage der M8-Rundsteckverbindung
- Umgebungstemperatur Betrieb: +70°C nur kurzfristig (≤ 15 Min.) zulässig

## 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 |

### Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung           | Artikel          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50148347 | KD U-M8-4A-T0-050 F+B | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig, Hygiene- und Nassbereich<br>Anschluss 1: Rundstecker, M8, axial, female, A-kodiert, 4 -polig<br>Rundstecker, LED: Nein<br>Anschluss 2: offenes Ende<br>Geschirmt: Nein<br>Leitungslänge: 5.000 mm<br>Werkstoff Mantel: TPE |
|  | 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 - Sonstige

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung       | Artikel       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50145361 | BTU 053M.5F-D12-T | Montagesystem | Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem<br>Befestigung, anlagenseitig: schraubbar<br>Befestigung, geräteseitig: für Rundstange 12 mm<br>Art des Befestigungsteils: drehbar 360°, justierbar<br>Werkstoff: Edelstahl |

Zubehör

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