

Technisches Datenblatt Taster Hintergrundausblendung

Art.-Nr.: 50148174

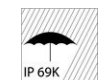
HT53C.VXL/LG-M8



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 Hintergrundausblendung |
| Applikation | Erkennung von durchbrochenen Objekten Erkennung von hochtransparenten Flaschen Erkennung von transparenten Folien |

Sonderausführung

| | |
|------------------|---|
| Sonderausführung | extra langer Lichtfleck (XL) HYGIENE-Design V-Optik |
|------------------|---|

Optische Daten

| | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| schwarz-weiß-Fehler | < 20% bis 80 mm |
| Betriebsreichweite | zugesicherte Reichweite |
| Betriebsreichweite, weiß 90% | 0,01 ... 0,08 m |
| Betriebsreichweite, grau 18% | 0,012 ... 0,07 m |
| Betriebsreichweite, schwarz 6% | 0,012 ... 0,06 m |
| Grenzreichweite, weiß 90% | 0,01 ... 0,09 m |
| Grenzreichweite, grau 18% | 0,012 ... 0,075 m |
| Grenzreichweite, schwarz 6% | 0,012 ... 0,065 m |
| Grenzreichweite | typische Reichweite |
| Einstellbereich | 20 ... 90 mm |
| Strahlverlauf | divergent |
| Lichtquelle | LED, rot |
| Wellenlänge | 645 nm |
| Sendsignalform | gepulst |
| LED-Gruppe | Freie Gruppe (nach EN 62471) |
| Lichtfleckgröße [bei Sensorabstand] | 5 mm x 40 mm [70 mm] |
| Art der Lichtfleckgeometrie | rechteckig |

Elektrische Daten

| | |
|-------------------|----------------------------------|
| Schutzbeschaltung | Kurzschlusschutz 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: $\geq(U_B - 2V)$ low: $\leq 2 V$ |

Schaltausgang 1

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

Schaltausgang 2

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

Zeitverhalten

| | |
|--------------------------|-------------|
| Schaltfrequenz | 1.000 Hz |
| Ansprechzeit | 0,5 ms |
| Bereitschaftsverzögerung | 300 ms |
| Ansprechjitter | 166 μ s |

Schnittstelle

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

IO-Link

| | |
|------------------|---------------------|
| COM-Mode | COM2 |
| Profil | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time | COM2 = 2,3 ms |
| Frametyp | 2.5 |
| Spezifikation | V1.1 |
| Device ID | 6003 |
| SIO-Mode support | Ja |

Anschluss

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

Anschluss 1

| | |
|---------------------|--|
| Funktion | Signal IN Signal OUT 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 |
| Gehäuse Edelstahl | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404 |
| Werkstoff Bedienelement | Kunststoff (POM Hostaform C9021, Copolyester Tritan TX1001), diffusionsdicht |
| Gehäuserauigkeit | Ra $\leq 0,8$, Typischer Wert für das Edelstahlgehäuse |
| Werkstoff Optikabdeckung | Kunststoff (PMMA+) mit kratzfester Indium Schutzschicht |
| Nettogewicht | 48 g |
| Farbe Gehäuse | silber |
| Art der Befestigung | Gehäusepassung |
| Materialverträglichkeit | CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey |

Bedienung und Anzeige

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

Technische Daten

Umgebungsdaten

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

Zertifizierungen

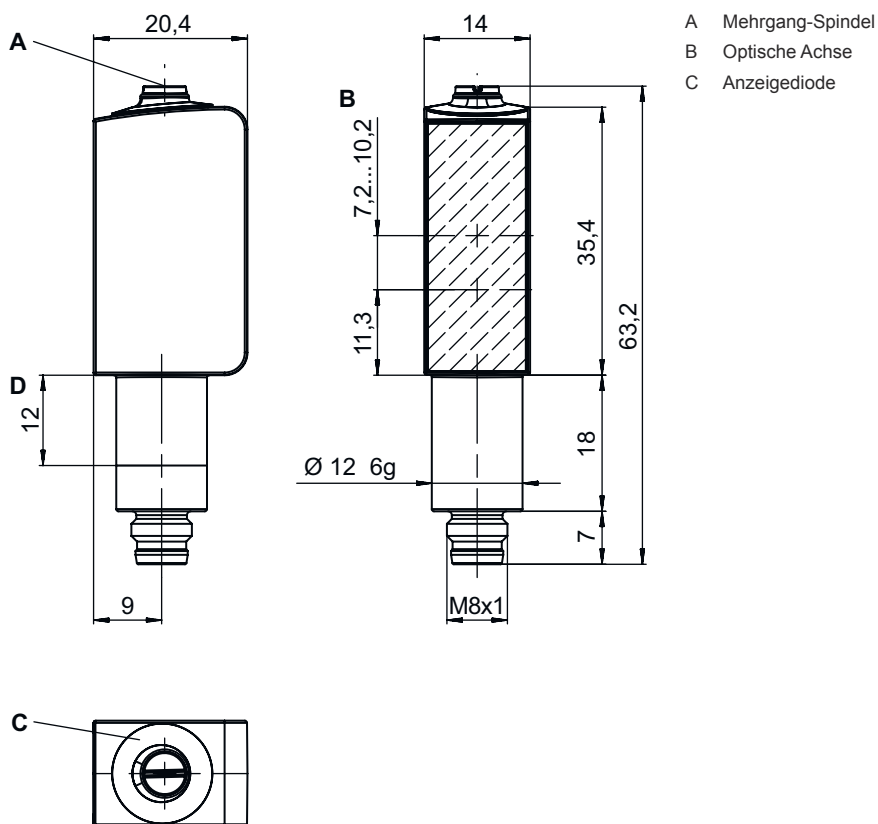
| | |
|---------------------|---------------|
| Schutzart | IP 67 |
| | IP 68 |
| | IP 69K |
| Schutzklasse | III |
| Zulassungen | c UL US |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |

Klassifikation

| | |
|-----------------|----------|
| 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 |
| UNSPSC 26.08 | 39121528 |

Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



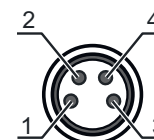
- A Mehrgang-Spindel
- B Optische Achse
- C Anzeigediode

Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

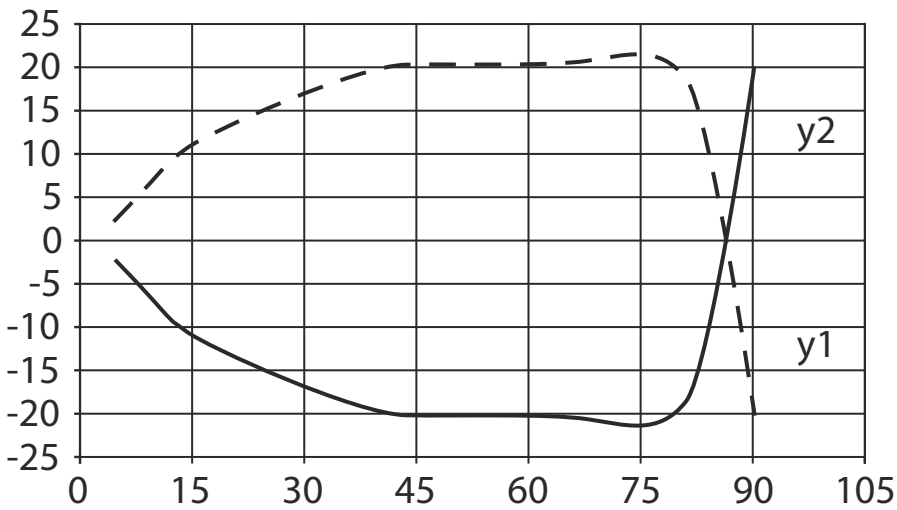
| | |
|---------------------|---------------------|
| Funktion | Signal IN |
| | Signal OUT |
| | Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Rundstecker |
| Gewindegröße | M8 |
| Typ | male |
| Werkstoff | Edelstahl |
| Polzahl | 4 -polig |

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

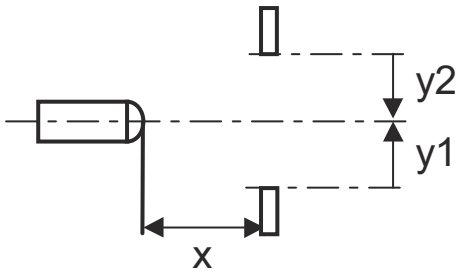


Diagramme

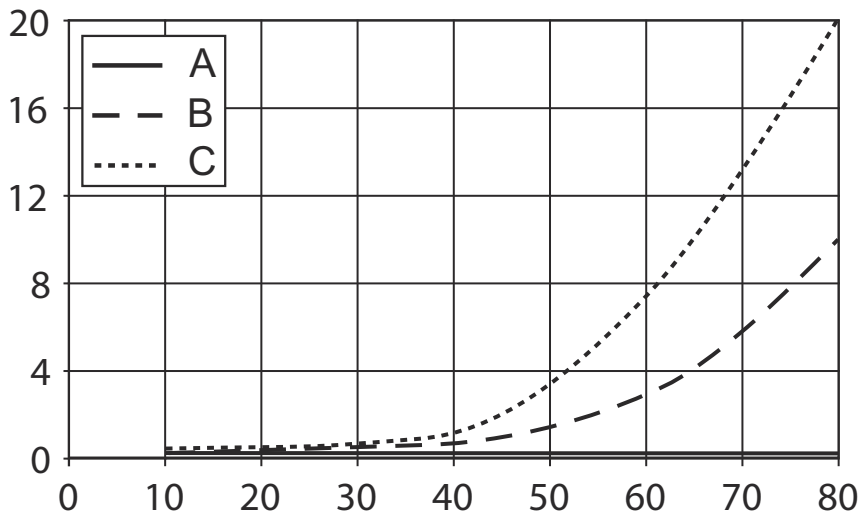
Typ. Ansprechverhalten (weiß 90%)



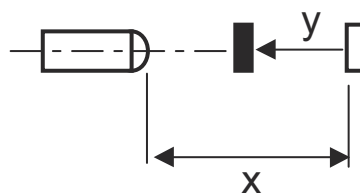
x Abstand [mm]
y Versatz [mm]



Typ. schwarz-weiß-Verhalten



x Tastweite [mm]
y Reduzierung der Tastweite [mm]
A weiß 90%
B grau 18%
C schwarz 6%



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 | Funktionsprinzip / Bauform HT53C: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung LS53C: Einweg-Lichtschanke Sender LE53C: Einweg-Lichtschanke Empfänger PRK53C: Reflexions-Lichtschanke mit Polarisationsfilter ODT53C: Distanztaster mit Hintergrundausblendung |
| d | Lichtart entfällt: Rotlicht I: Infrarotlicht |
| EE | Lichtquelle entfällt: LED L1: Laser Klasse 1 L2: Laser Klasse 2 |
| f | Voreingestellte Tastweite (optional) entfällt: Reichweite lt. Datenblatt xxxF: voreingestellte Tastweite [mm] |
| GGGG | Ausstattung entfällt: Standard A: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für Positionierungsaufgaben F: Fest eingestellte Tastweite H2O: Erkennung wässriger Flüssigkeiten H2OX: Füllhöhenkontrolle S: Kleiner Lichtfleck T: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen ohne Tracking TT: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen mit Tracking V: V-Optik XL: Extra langer Lichtfleck X: Extended-Variante |
| H | Reichweiteneinstellung entfällt bei HT: Tastweite einstellbar über 8-Gang-Spindel entfällt bei Reflexions-Lichtschanken (PRK): Reichweite nicht einstellbar 1: Potentiometer 270° 3: Teach-In über Taste |
| i | Schaltausgang / Funktion OUT 1/IN: Pin 4 oder Ader schwarz 2: NPN-Transistorausgang, hellschaltend N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend 4: PNP-Transistorausgang, hellschaltend P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend 6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend L: IO-Link-Schnittstelle (SIO-Mode: PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend) 8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal) X: Pin nicht belegt 1: IO-Link / hellschaltend (NPN)/dunkelschaltend (PNP) 7: Eingang für Empfindlichkeitseinstellung |

Artikelschlüssel

| | |
|-----------|---|
| J | Schaltausgang / Funktion OUT 2/IN: Pin 2 oder Ader weiß 2: NPN-Transistorausgang, hellschaltend N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend 4: PNP-Transistorausgang, hellschaltend P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend 6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellschaltend T: Teach-In über Leitung X: Pin nicht belegt 8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal) 9: Deaktivierungseingang (Deaktivierung mit High-Signal) |
| K | Elektrischer Anschluss M8: M8 Rundsteckverbinder, 4-polig (Stecker) |
| LL | Parametrierung P1: Abweichende Parametrierung |

Hinweis



↪ Eine Liste mit allen verfügbaren Gerätetypen finden Sie auf der Webseite von Leuze unter 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
- Umgebungstemperatur Betrieb: +65°C (dauerhaft) bis max. 27 V, DC Versorgungsspannung

Zubehör

Anschlussstechnik - Anschlusseinheit

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|--|----------|-----------------------|----------------|--|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | IO-Link Master | Stromaufnahme, max.: 11.000 mA Schnittstelle: IO-Link, Automatische Protokollerkennung, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET Anschlüsse: 12 St. Sensoranschlüsse: 8 St. 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 Anschluss 1: Rundstecker, M8, axial, female, A-kodiert, 4 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: TPE |
|   | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig Anschluss 1: Rundstecker, M8, axial, female, 4 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |
|   | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig Anschluss 1: Rundstecker, M8, gewinkelt, female, 4 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |

Befestigungstechnik - Sonstige

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

Hinweis



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