

## Technisch gegevensblad Reflectorfotocel gepolariseerd

Art.-nr.: 50148163

PRK53CL1.T3/LG-M8



Afbeelding kan afwijken

### Inhoud

- Technische gegevens
- Maattekeningen
- Elektrische aansluiting
- Bediening en display
- Reflectoren & reflecterende folie
- Artikelsleutel
- Opmerkingen
- Meer informatie
- Toebehoren



Technische gegevens

Basisgegevens

|                  |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| Serie            | 53C                                     |
| Werkingsprincipe | Reflectie-principe                      |
| Applicatie       | Herkenning van hoogtransparante flessen |
|                  | Herkenning van transparante folie       |

Speciale uitvoering

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Speciale uitvoering | Autocollimatie |
|                     | HYGIËNE-design |

Optische gegevens

|                                       |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Bedrijfsreikwijdte                    | 0 ... 0,4 m             |
| Bedrijfsreikwijdte                    | gewaarborgde reikwijdte |
| Reikwijdtegrenzen                     | 0 ... 0,5 m             |
| Reikwijdtegrenzen                     | typische reikwijdte     |
| Straalverloop                         | gecollimeerd            |
| Lichtbron                             | Laser, Rood             |
| Golflengte                            | 650 nm                  |
| Laserklasse                           | 1, IEC/EN 60825-1:2014  |
| Max. laservermogen                    | 0,0017 W                |
| Zendsignaalvorm                       | gepulst                 |
| Pulsduur                              | 5,3 µs                  |
| Lichtvlek grootte [bij sensorafstand] | 1 mm [500 mm]           |
| Type lichtvlek geometrie              | rond                    |
| Fouthoek                              | typisch ± 2°            |

Elektrische gegevens

|             |                      |
|-------------|----------------------|
| Bluscircuit | Kortsluitbeveiliging |
|             | Ompoolbeveiliging    |

Prestatiegegevens

|                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Voedingsspanning U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V, DC, incl. restdrempel |
| Restdrempel                     | 0 ... 15 %, van U <sub>B</sub>     |
| Nullaststroom                   | 0 ... 15 mA                        |

Uitgangen

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| Aantal digitale schakeluitgangen | 2 St. |
|----------------------------------|-------|

Schakeluitgangen

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Spanningstype       | DC                          |
| Schakelstroom, max. | 100 mA                      |
| Schakelspanning     | high: ≥(U <sub>B</sub> -2V) |
|                     | low: ≤ 2 V                  |

Schakeluitgang 1

|                 |                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------|
| Toewijzing      | Aansluiting 1, pin 4                                    |
| Schakelement    | Transistor, Push-pull                                   |
| Schakelprincipe | IO-Link / lichtschakelend (PNP)/ donkerschakelend (NPN) |

Schakeluitgang 2

|                 |                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------|
| Toewijzing      | Aansluiting 1, pin 2                          |
| Schakelement    | Transistor, Push-pull                         |
| Schakelprincipe | donkerschakelend (PNP)/ lichtschakelend (NPN) |

Tijdgedrag

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Schakelfrequentie     | 3.000 Hz |
| Aansprektijd          | 0,17 ms  |
| Gereedheidsvertraging | 300 ms   |

Interface

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Type              | IO-Link              |
| IO-Link           |                      |
| COM-modus         | COM2                 |
| Profielen         | Smart sensor profiel |
| Min. cycle time   | COM2 = 2,3 ms        |
| Frametype         | 2,5                  |
| Specificatie      | V1.1                 |
| Device ID         | 6027                 |
| SIO-modus support | Ja                   |

Aansluiting

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Aansluiting 1    |                      |
| Functie          | Signaal IN           |
|                  | Signaal OUT          |
|                  | Spanningsvoorziening |
| Type aansluiting | Ronde stekker        |
| Schroefdraadmaat | M8                   |
| Type             | male                 |
| Materiaal        | RVS                  |
| Aantal polen     | 4 -polig             |

Mechanische gegevens

|                             |                                                                           |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Afmeting (b x h x l)        | 14 mm x 35,4 mm x 20,4 mm                                                 |
| Materiaal behuizing         | RVS                                                                       |
| Materiaal bedieningselement | Kunststof (POM Hostaform C9021, Copolyester Tritan TX1001), diffusiedicht |
| Behuizingsruwheid           | Ra ≤ 0,8, Typische waarde voor de RVS-behuizing                           |
| Behuizing RVS               | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404                                 |
| Materiaal optiekafdekking   | Kunststof (PMMA+) met krasbestendige indium beschermlaag                  |
| Nettogewicht                | 48 g                                                                      |
| Kleur behuizing             | zilver                                                                    |
| Type bevestiging            | Behuizingpassing                                                          |
| Materiaalverdraagzaamheid   | CleanProof+                                                               |
|                             | ECOLAB                                                                    |
|                             | Johnson Diversey                                                          |

Bediening en display

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Type weergave                 | LED                       |
| Aantal LED's                  | 2 St.                     |
| Bedieningselementen           | Teach-knop                |
| Functie van bedieningselement | Gevoeligheidsinstelling   |
|                               | Licht-/donkeromschakeling |

Omgevingsgegevens

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Omgevingstemperatuur bedrijf | -40 ... 70 °C |
| Omgevingstemperatuur opslag  | -40 ... 70 °C |

Certificeringen

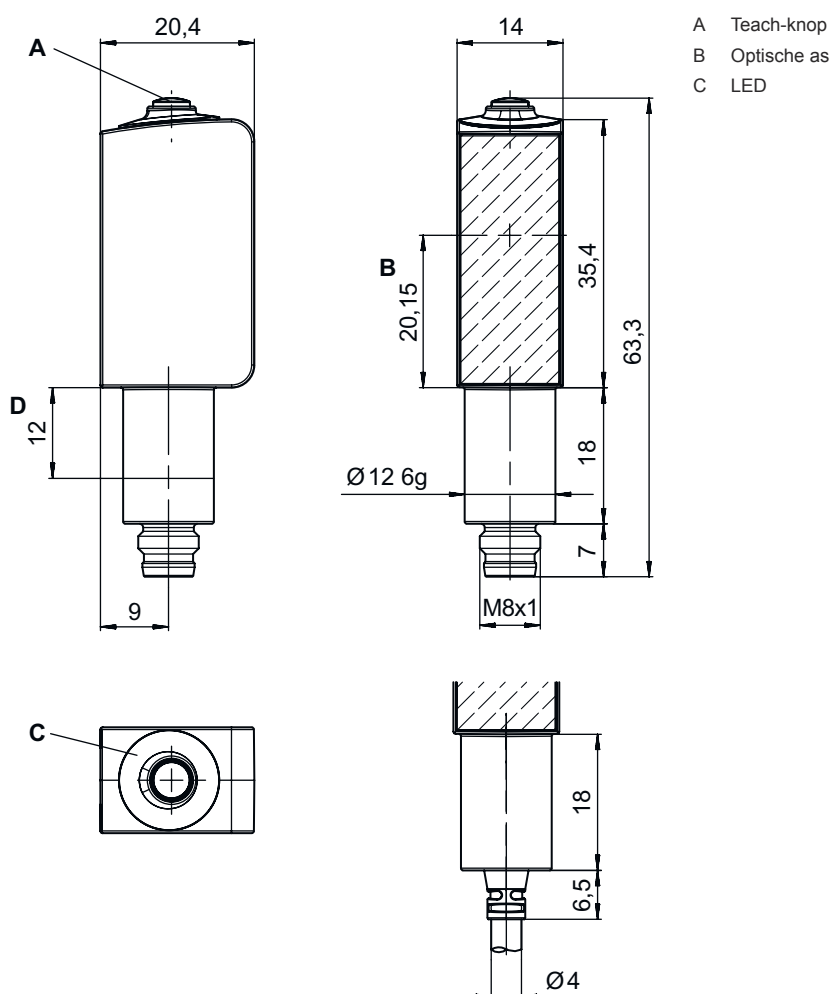
|                |               |
|----------------|---------------|
| Beschermsgraad | IP 67         |
|                | IP 68         |
|                | IP 69K        |
| Beschermsgraad | III           |
| Goedkeuringen  | c UL US       |
| Geldige norm   | IEC 60947-5-2 |

## Technische gegevens

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Douanetarifnummer | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4      | 27270902 |
| ECLASS 8.0        | 27270902 |
| ECLASS 9.0        | 27270902 |
| ECLASS 10.0       | 27270902 |
| ECLASS 11.0       | 27270902 |
| ECLASS 12.0       | 27270902 |
| ECLASS 13.0       | 27270902 |
| ECLASS 14.0       | 27270902 |
| ETIM 5.0          | EC002717 |
| ETIM 6.0          | EC002717 |
| ETIM 7.0          | EC002717 |
| ETIM 8.0          | EC002717 |
| ETIM 9.0          | EC002717 |

## Maattekeningen

Alle maten in millimeter

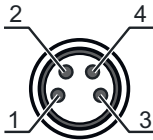


Elektrische aansluiting

Aansluiting 1

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Functie          | Signaal IN           |
|                  | Signaal OUT          |
|                  | Spanningsvoorziening |
| Type aansluiting | Ronde stekker        |
| Schroefdraadmaat | M8                   |
| Type             | male                 |
| Materiaal        | RVS                  |
| Aantal polen     | 4 -polig             |

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



Bediening en display

| LED | Display              | Verklaring         |
|-----|----------------------|--------------------|
| 1   | groen, permanent aan | Bedrijfsgereedheid |
| 2   | geel, permanent aan  | Lichtweg vrij      |

Reflectoren & reflecterende folie

|                                                                                     | Art.-nr. | Benaming      | Bedrijfsreikwijdte<br>Reikwijdtegrenzen | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50136824 | MTKS 12x20M.5 | 0 ... 0,3 m<br>0 ... 0,4 m              | Bouwworm: rechthoekig<br>Tripelrastergrootte: 0,3 mm<br>Reflectievlak: 12 mm x 20 mm<br>Materiaal: Kunststof<br>Dragermateriaal: RVS<br>Bevestiging: Doorgaande bevestiging<br>Materiaalverdraagzaamheid: Alcohol, CleanProof+, ECOLAB, H2O2 |
|  | 50136823 | MTKS 7x7M.5   | 0 ... 0,2 m<br>0 ... 0,3 m              | Bouwworm: rechthoekig<br>Tripelrastergrootte: 0,3 mm<br>Reflectievlak: 7 mm x 7 mm<br>Materiaal: Kunststof<br>Dragermateriaal: RVS<br>Bevestiging: Doorgaande bevestiging<br>Materiaalverdraagzaamheid: Alcohol, CleanProof+, ECOLAB, H2O2   |
|   | 50110191 | REF 6-A-25x25 | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m              | Bouwworm: rechthoekig<br>Tripelrastergrootte: 0,3 mm<br>Reflectievlak: 25 mm x 25 mm<br>Materiaal: Kunststof<br>Chemische materiaalaanduiding: PMMA<br>Bevestiging: zelfklevend                                                              |
|  | 50114185 | REF 6-S-20x40 | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m              | Bouwworm: rechthoekig<br>Reflectievlak: 16 mm x 38 mm<br>Tripelrastergrootte: 0,3 mm<br>Materiaal: Kunststof<br>Dragermateriaal: Kunststof<br>Chemische materiaalaanduiding: PMMA8N<br>Bevestiging: schroefbaar                              |

Reflectoren & reflecterende folie

|                                                                                   | Art.-nr. | Benaming | Bedrijfsreikwijdte<br>Reikwijdtegrenzen | Beschrijving                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50112142 | TK BR 53 | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m              | Bouwvorm: rechthoekig<br>Tripelrastergrootte: 0,3 mm<br>Reflectievlak: 29 mm x 10 mm<br>Materiaal: Kunststof<br>Dragermateriaal: RVS<br>Chemische materiaalaanduiding: RVS<br>Bevestiging: Behuizingpassing |

Artikelsleutel

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

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA53C | <b>Werkingsprincipe / bouwvorm</b><br>HT53C: Reflectorlichttaster met achtergrondonderdrukking<br>LS53C: Zender-ontvanger systeem zender<br>LE53C: Zender-ontvanger systeem ontvanger<br>PRK53C: Reflectorfotocel met polarisatiefilter<br>ODT53C: Afstandstaster met achtergrondonderdrukking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| d      | <b>Lichtsoort</b><br>Vervalt: rood licht<br>I: infrarood                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| EE     | <b>Lichtbron</b><br>Vervalt: LED<br>L1: Laserklasse 1<br>L2: Laserklasse 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| f      | <b>Vooringestelde tastafstand (optioneel)</b><br>Vervalt: reikwijdte volgens gegevensblad<br>xxxF: vooringestelde tastafstand [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| GGGG   | <b>Uitrusting</b><br>Vervalt: standaard<br>A: autocollimatieprincipe (enkele lens) voor positioneringstaken<br>F: vast ingestelde tastafstand<br>H2O: herkenning van waterige vloeistoffen (watersensor)<br>H2OX: vulhoogtecontrole<br>S: kleine lichtvlek<br>T: autocollimatieprincipe (enkele lens) voor hoogtransparante flessen zonder tracking<br>TT: autocollimatieprincipe (enkele lens) voor hoogtransparante flessen met tracking<br>V: V-optiek<br>XL: extra lange lichtvlek<br>X: extended-variant                                                                                                                                                                |
| H      | <b>Reikwijdte-instelling</b><br>Vervalt bij HT: tastafstand instelbaar via 8-slagsspindel<br>Vervalt bij reflectorfotocellen (PRK): reikwijdte niet instelbaar<br>1: potentiometer 270°<br>3: teach-in via toets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| i      | <b>Schakeluitgang / functie OUT 1/IN: pin 4 of ader zwart</b><br>2: NPN-transistoruitgang, lichtschakelend<br>N: NPN-transistoruitgang, donkerschakelend<br>4: PNP-transistoruitgang, lichtschakelend<br>P: PNP-transistoruitgang, donkerschakelend<br>6: push-pull schakeluitgang, PNP lichtschakelend, NPN donkerschakelend<br>G: push-pull schakeluitgang, PNP donkerschakelend, NPN lichtschakelend<br>L: IO-Link-interface (SIO-mode: PNP lichtschakelend, NPN donkerschakelend)<br>8: activeringsingang (activering met high-signaal)<br>X: Pin niet toegewezen<br>1: IO-Link / lichtschakelend (NPN)/donkerschakelend (PNP)<br>7: Ingang voor gevoeligheidsinstelling |

## Artikelsleutel

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>J</b>  | <b>Schakeluitgang / functie OUT 2/IN: pin 2 of ader wit</b><br>2: NPN-transistoruitgang, lichtschakelend<br>N: NPN-transistoruitgang, donkerschakelend<br>4: PNP-transistoruitgang, lichtschakelend<br>P: PNP-transistoruitgang, donkerschakelend<br>6: push-pull schakeluitgang, PNP lichtschakelend, NPN donkerschakelend<br>G: push-pull schakeluitgang, PNP donkerschakelend, NPN lichtschakelend<br>T: teach-in via leiding<br>X: Pin niet toegewezen<br>8: activeringsingang (activering met high-sigitaal)<br>9: deactiveringsingang (deactivering met high-sigitaal) |
| <b>K</b>  | <b>Elektrische aansluiting</b><br>M8: ronde M8-stekkerverbinding, 4-polig (connector)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>LL</b> | <b>Parametrering</b><br>P1: afwijkende parametrering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Opmerking



Een lijst met alle beschikbare apparaattypen vindt u op de webpagina van Leuze via [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Opmerkingen



### Gebruiken voor het bedoeld gebruik!



- Het product is geen veiligheidssensor en dient niet voor personenbeveiliging.
- Het product mag alleen door een bevoegd persoon in bedrijf worden gesteld.
- Het product uitsluitend gebruiken volgens het bedoeld gebruik.

### Bij UL-applicaties:



- Bij UL-applicaties is het gebruik alleen toegestaan in Class-2-stroomcircuits volgens NEC (National Electric Code).
- 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)



### LET OP! LASERSTRAAL – LASERKLASSE 1



- Het apparaat voldoet aan de eisen van IEC/EN 60825-1:2014 voor een product uit de **laserklasse 1** evenals de bepalingen van U.S. 21 CFR 1040.10 met de afwijking m.b.t. de Laser Notice No. 56 van 08-05-2019.
- De geldende wettelijke en lokale laserveiligheidsbepalingen opvolgen.
  - Ingrepen en wijzigingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.  
Het apparaat bevat geen door de gebruiker in te stellen of te onderhouden onderdelen.  
Reparaties mogen uitsluitend door Leuze electronic GmbH + Co. KG worden uitgevoerd.

## Meer informatie

- Lichtbron: gemiddelde levensduur 50.000 uur bij omgevingstemperatuur 25°C
- Aanspreektijd: voor korte afvaltijden wordt ohmse belasting van ca. 5 kOhm aanbevolen
- Som van de uitgangsströmen voor beide uitgangen, 50 mA bij omgevingstemperaturen > 40 °C
- Toegestane bedrijfstemperatuurbereik bij IO-Link-bedrijf: -10°C ... +60°C
- Omgevingstemperatuur bedrijf: +70°C slechts kortstondig (≤ 15 min.) toegestaan
- Bij de reflectiefolie REF 6-A- moet de sensorzij kant parallel worden uitgelijnd met de reflectiefoliezij kant.
- De lichtvlek mag niet buiten de reflector stralen.
- IP 69K alleen bij binnenliggende buismontage van de ronde M8-stekkerverbinding
- Bij voorkeur microtriple-reflectoren, beginnend bij MTK(S) of de reflectiefolie REF 6-A- gebruiken.

## Toebehoren

### Aansluittechniek - aansluitmodule

|                                                                                  | Art.-nr. | Benaming              | Artikel        | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | IO-Link master | Type: IO-Link master<br>Stroomopname, max.: 11.000 mA<br>Schakeluitgangen per sensoraansluiting: 1 St.<br>Schakeluitgang: Transistor, PNP<br>Interface: IO-Link, Automatische protocolherkenning, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET<br>Aansluitingen: 12 St.<br>Sensoraansluitingen: 8 St.<br>Aansluitingen voor spanningsvoorziening: 2 St.<br>Interfaceaansluitingen: 2 St.<br>Beschermingsgraad: IP 67, IP 69K, IP 65 |

### Aansluittechniek - aansluitkabels

|                                                                                                                                                                                                                                                                   | Art.-nr. | Benaming              | Artikel       | Beschrijving                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><br> | 50130856 | KD U-M8-4A-P1-050     | Aansluitkabel | Aansluiting 1: Ronde stekker, M8, axiaal, female, 4 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Nee<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR              |
| <br><br> | 50148347 | KD U-M8-4A-T0-050 F+B | Aansluitkabel | Aansluiting 1: Ronde stekker, M8, axiaal, female, A-gecodeerd, 4 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Nee<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: TPE |

### Bevestigingstechniek - overige

|                                                                                     | Art.-nr. | Benaming          | Artikel        | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50145361 | BTU 053M.5F-D12-T | Montagesysteem | Uitvoering van bevestigingsonderdeel: Montagesysteem<br>Bevestiging, installatiezijde: voor ronde stang 12 mm<br>Bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Type bevestigingsonderdeel: draaibaar 360°, instelbaar<br>Materiaal: RVS |

Toebehoren

| Opmerking                                                                        |                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Een lijst met alle beschikbare toebehoren vindt u op de webpagina van Leuze onder het downloadtabblad van de artikeldetailpagina. |