

Karta danych technicznych

Czujnik z tłumieniem ła

Nr art.: 50148175

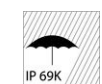
HT53CL1/LG-M8



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

Treść

- Dane techniczne
- Rysunki wymiarowe
- Przyłącze elektryczne
- Wykresy
- Obsługa i wskazanie
- Kod artykułu
- Wskazówki
- Dalsze informacje
- Akcesoria



Dane techniczne

Dane podstawowe

| | |
|------------------|------------------------------------|
| Seria | 53C |
| Zasada działania | Zasada wykrywania z tłumieniem tła |

Wersja specjalna

| | |
|------------------|-------------------------|
| Wersja specjalna | Higieniczna konstrukcja |
|------------------|-------------------------|

Dane optyczne

| | |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| błąd czerni/bieli | < 10% do 170 mm |
| Zasięg roboczy | gwarantowany zasięg |
| Zasięg roboczy, biały 90% | 0,015 ... 0,4 m |
| Zasięg roboczy, szary 18% | 0,015 ... 0,25 m |
| Zasięg roboczy, czarny 6% | 0,015 ... 0,17 m |
| Granica zakresu pracy | typowy zasięg |
| Granica zakresu pracy | 0,015 ... 0,4 m |
| Zakres regulacji | 20 ... 400 mm |
| Przebieg wiązki | skolimowany |
| Źródło światła | Laser, czerwony |
| Długość fal świetlnych | 650 nm |
| Klasa lasera | 1, według IEC 60825-1:2014 (EN 60825-1:2014) |
| Maks. moc lasera | 0,0018 W |
| Forma sygnału wysłanego | impulsowy |
| Czas trwania impulsu | 5,1 μ s |
| Wielkość plamki świetlnej [dla odstępu czujników] | 1 mm [400 mm] |
| Rodzaj geometrii plamki świetlnej | okrągły |
| Przesunięcie kątowe | typ. \pm 2° |

Dane elektryczne

| | |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przecizwarciowa Ochrona przed zamianą biegunów |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|

Parametry wydajnościowe

| | |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Napięcie zasilania U_B | 10 ... 30 V, DC, w tym tętnienie resztkowe |
| Tętnienie resztkowe | 0 ... 10 %, z U_B |
| Prąd w obwodzie otwartym | 0 ... 20 mA |

Wyjścia

| | |
|----------------------------------------|------------|
| Liczba cyfrowych wyjść przełączających | 2 Piece(s) |
|----------------------------------------|------------|

Wyjścia przełączające

| | |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| Rodzaj napięcia | DC |
| Prąd przełączający, maks. | 100 mA |
| Napięcie przełączające | high: $\geq(U_B - 2V)$ low: $\leq 2 V$ |

Wyjście przełączające 1

| | |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| Przypisanie | Przyłącze 1, pin 4 |
| Element przełączający | Tranzystor, Push-pull |
| Zasada przełączania | IO-Link / rozjaśniający (PNP)/ ściemniający (NPN) |

Wyjście przełączające 2

| | |
|-----------------------|----------------------------------------|
| Przypisanie | Przyłącze 1, pin 2 |
| Element przełączający | Tranzystor, Push-pull |
| Zasada przełączania | ściemniający (PNP)/rozjaśniający (NPN) |

Zachowanie czasowe

| | |
|----------------------------|------------|
| Częstotliwość przełączania | 3.000 Hz |
| Czas reakcji | 0,16 ms |
| Czas opadania | 0,16 ms |
| Opóźnienie gotowości | 300 ms |
| Jitter reakcji | 55 μ s |

Interfejs

| | |
|------------------|---------------------|
| Rodzaj | IO-Link |
| IO-Link | |
| COM-Mode | COM2 |
| Profile | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time | COM2 = 2,3 ms |
| Frametyp | 2.5 |
| Specyfikacja | V1.1 |
| Device ID | 6005 |
| SIO-Mode support | Tak |

Przyłącze

Przyłącze 1

| | |
|------------------|------------------------------------------------|
| Funkcja | Sygnal IN Sygnal OUT Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe |
| Rozmiar gwintu | M8 |
| Typ | male |
| Materiał | Stal nierdzewna |
| Liczba pinów | 4 -pin |

Dane mechaniczne

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiar (szer. x wys. x dł.) | 14 mm x 35,4 mm x 20,4 mm |
| Materiał obudowy | Stal nierdzewna |
| Materiał elementu obsługowego | Tworzywo sztuczne (POM Hostaform C9021, Copolyester Tritan TX1001), szczelne dyfuzyjnie |
| Szorstkość obudowy | Ra \leq 0,8, Typowa wartość dla obudowy ze stali nierdzewnej |
| Obudowa ze stali nierdzewnej | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404 |
| Materiał osłony obiektywu | Tworzywo sztuczne (PMMA+) z odporną na zadrapania warstwą ochronną z indu |
| Masa netto | 48 g |
| Kolor obudowy | srebrny |
| Rodzaj mocowania | Pasowanie obudowy |
| Kompatybilność materiałowa | CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey |

Obsługa i wskazanie

| | |
|------------------------------|----------------------------|
| Rodzaj wskazania | LED |
| Liczba LED | 2 Piece(s) |
| Elementy sterujące | Potencjometr wieloobrotowy |
| Funkcja elementu obsługowego | Ustawienie zakresu odczytu |

Parametry otoczenia

| | |
|------------------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy | -40 ... 70 °C |
| Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania | -40 ... 70 °C |

Dane techniczne

Certyfikaty

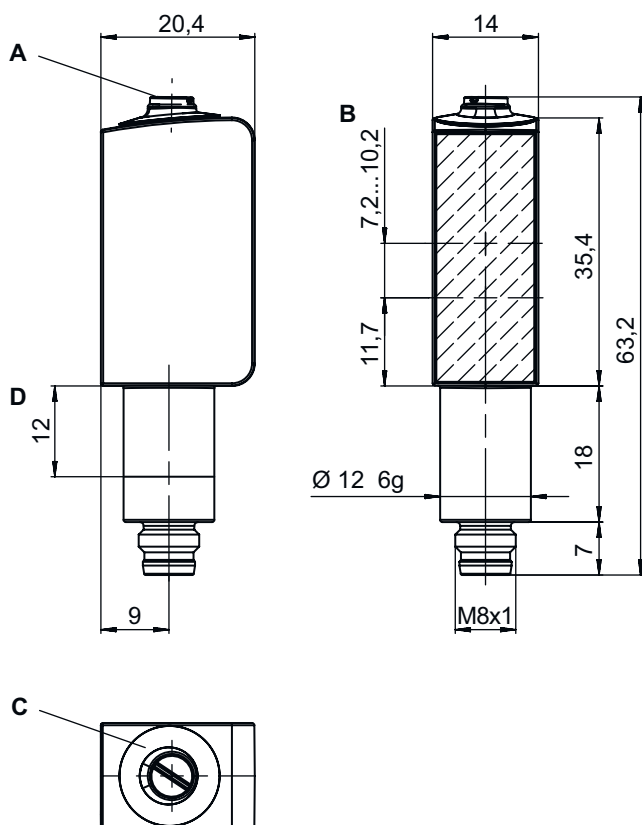
| | |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony | IP 67 |
| | IP 68 |
| | IP 69K |
| Klasa ochrony | III |
| Dopuszczenia | c UL US |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

Klasyfikacja

| | |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 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 |
| ETIM 5.0 | EC002719 |
| ETIM 6.0 | EC002719 |
| ETIM 7.0 | EC002719 |
| ETIM 8.0 | EC001821 |
| ETIM 9.0 | EC001821 |

Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



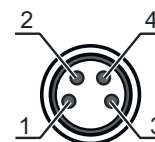
- A Potencjometr wielobrotowy
- B Oś optyczna
- C Dioda wskazująca

Przylącze elektryczne

Przylącze 1

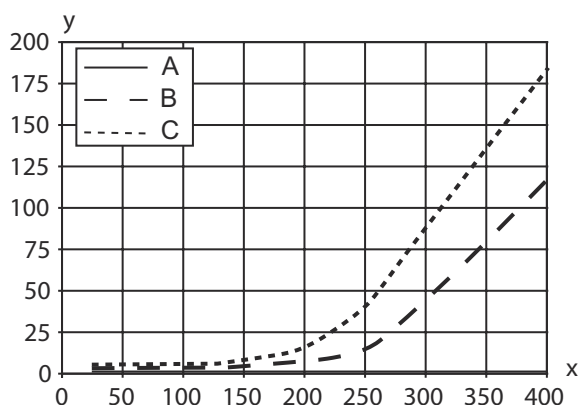
| | |
|------------------|------------------------------------------------|
| Funkcja | Sygnal IN Sygnal OUT Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe |
| Rozmiar gwintu | M8 |
| Typ | male |
| Materiał | Stal nierdzewna |
| Liczba pinów | 4 -pin |

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

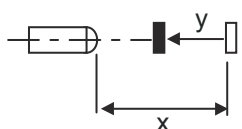


Wykresy

Typ. zachowanie czarno-białe



- x Zasięg [mm]
y Redukcja zasięgu [mm]
- A biały 90%
B szary 18%
C czarny 6%



Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie | Znaczenie |
|-----|-------------------------|-------------------|
| 1 | zielony, światło ciągłe | Gotowość do pracy |
| 2 | żółty, światło ciągłe | Obiekt rozpoznany |

Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: **AAA53C d EE-f.GGGG H/i J-K.LL**

| | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA53C | Zasada działania / konstrukcja HT53C: refleksyjny czujnik świetlny z tłumieniem tła LS53C: nadajnik bariery świetlnej jednokierunkowej LE53C: odbiornik bariery świetlnej jednokierunkowej PRK53C: refleksyjna bariera świetlna z filtrem polaryzacyjnym ODT53C: czujnik dystansowy z tłumieniem tła |
| d | Rodzaj światła brak: światło czerwone I: światło podczerwone |
| EE | Źródło światła brak: LED L1: laser klasy 1 L2: laser klasy 2 |
| f | Wstępnie ustawiony zasięg (opcjonalnie) brak: zasięg według karty danych xxxF: wstępnie ustawiony zasięg [mm] |
| GGGG | Wyposażenie brak: Standard A: zasada automatycznej kolimacji (wersja jednosoczewkowa) dla zadań pozycjonowania F: zasięg ustawiony na stałe H2O: wykrywanie wodnistych cieczy H2OX: kontrola wysokości napelnienia S: mała plamka świetlna T: zasada automatycznej kolimacji (wersja jednosoczewkowa) dla wysokoprzeźroczystych butelek bez trackingiem TT: zasada automatycznej kolimacji (wersja jednosoczewkowa) dla wysokoprzeźroczystych butelek z trackingiem V: Optyka V XL: bardzo długa plamka świetlna X: wariant Extended |
| H | Regulacja zasięgu brak przy HT: zasięg nastawiany poprzez 8-biegowe wrzeciono brak w czujnikach fotoelektrycznych (PRK): zasięgu nie można nastawiać 1: potencjometr 270° 3: przyuczanie poprzez przycisk |
| i | Wyjście przełączające / funkcja OUT 1/IN: pin 4 lub czarna żyła 2: wyjście tranzystorowe NPN, rozjaśniające N: wyjście tranzystorowe NPN, ściemniające 4: wyjście tranzystorowe PNP, rozjaśniające P: wyjście tranzystorowe PNP, ściemniające 6: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP rozjaśniające, NPN ściemniające G: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP ściemniające, NPN rozjaśniające L: interfejs IO-Link (tryb SIO: PNP rozjaśniający, NPN ściemniający) 8: wejście aktywujące (aktywacja przez High-Signal) X: pin bez obsadzenia 1: IO-Link / rozjaśniający (NPN)/ściemniający (PNP) 7: postępowanie w celu ustawiania czułości |
| J | Wyjście przełączające / funkcja OUT 2/IN: pin 2 lub biała żyła 2: wyjście tranzystorowe NPN, rozjaśniające N: wyjście tranzystorowe NPN, ściemniające 4: wyjście tranzystorowe PNP, rozjaśniające P: wyjście tranzystorowe PNP, ściemniające 6: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP rozjaśniające, NPN ściemniające G: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP ściemniające, NPN rozjaśniające T: przyuczanie poprzez przewód X: pin bez obsadzenia 8: wejście aktywujące (aktywacja przez High-Signal) 9: wejście dezaktywujące (dezaktywacja przez High-Signal) |
| K | Przylącze elektryczne M8: okrągły łącznik wtykowy M8, 4-biegunowy (wtyczka) |
| LL | Konfiguracja P1: odmienna konfiguracja |

Wskazówka



Lista ze wszystkimi dostępnymi typami urządzeń znajduje się na stronie internetowej Leuze www.leuze.com.

Wskazówki

Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!



- ⌘ Produkt nie jest czujnikiem bezpieczeństwa i nie służy do ochrony osób.
- ⌘ Produkt może być eksploatowany tylko przez osoby kompetentne.
- ⌘ Produkt stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.

W przypadku aplikacji UL:



- ⌘ W aplikacjach UL dopuszczalne jest używanie wyłącznie w obwodach prądowych Class 2 zgodnie z 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)

UWAGA! PROMIENIOWANIE LASEROWE – LASER KLASY 1




- Nie patrzeć w promień! Urządzenie spełnia wymogi zgodnie z IEC/EN 60825-1:2014 dla produktu **klasy lasera 1** oraz ustaleń zgodnych z U.S. 21 CFR 1040.10 z odchyleniami odpowiednimi dla Laser Notice No. 56 z 08.05.2019.
- ⌘ Proszę przestrzegać obowiązujących ustawowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony przeciwlaserowej.
 - ⌘ Ingerencje w urządzenie i jego modyfikacje są zabronione.
Urządzenie nie ma części ustawianych ani konserwowanych przez użytkownika.
Naprawa może być przeprowadzana wyłącznie przez Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Dalsze informacje

- Źródło światła: średnia żywotność 50 000 h w temperaturze otoczenia 25°C
- Czas reakcji: dla krótkich czasów opadania zalecane jest obciążenie rezystancyjne ok. 5 kOhm
- Suma prądów wyjściowych dla obu wyjść, 50 mA dla temperatury otoczenia > 40°C
- Dopuszczalny zakres temperatury pracy w trybie IO-Link: -10°C...+60°C
- IP 69K tylko w przypadku wewnętrznego montażu rurowego okrągłego połączenia wtykowego M8
- Temperatura otoczenia podczas pracy: +70°C dopuszczalne tylko krótkotrwale (≤ 15 min)




Akcesoria

Technologia połączeniowa – jednostka przyłączeniowa

| | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł | Opis |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | Moduł nadrzędny IO-Link | Rodzaj: Moduł nadrzędny IO-Link Pobór prądu, maks.: 11.000 mA Wyjścia przełączających na każde przyłącze czujnika: 1 Piece(s) Wyjście przełączające: Tranzystor, PNP Interfejs: IO-Link, Automatyczne wykrywanie protokołów, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET Złącza: 12 Piece(s) Przyłącz czujników: 8 Piece(s) Przyłącza dla napięcia zasilania: 2 Piece(s) Przyłącza interfejsów: 2 Piece(s) Stopień ochrony: IP 67, IP 65, IP 69K |

Akcesoria

Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

| | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł | Opis |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50148347 | KD U-M8-4A-T0-050 F+B | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M8, osiowy, female, Z kodowaniem A, 4 -pin Wtyczka okrągła, LED: Nie Przyłącze 2: otwarty koniec Ekranowane: Nie Długość przewodu: 5.000 mm Materiał płaszczka: TPE |
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M8, osiowy, female, 4 -pin Wtyczka okrągła, LED: Nie Przyłącze 2: otwarty koniec Ekranowane: Nie Długość przewodu: 5.000 mm Materiał płaszczka: PVC |
|  | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M8, kątowny, female, 4 -pin Wtyczka okrągła, LED: Nie Przyłącze 2: otwarty koniec Ekranowane: Nie Długość przewodu: 5.000 mm Materiał płaszczka: PVC |

Technika zamocowań – inne

| | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł | Opis |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50145361 | BTU 053M.5F-D12-T | System montażowy | Wersja elementu mocującego: System montażowy Mocowanie, po stronie instalacji: przykręcany Mocowanie, po stronie urządzenia: dla pręta okrągłego 12 mm Rodzaj elementu mocującego: obrotowy 360°, regulowany Materiał: Stal nierdzewna |

Wskazówka



Listę z dostępnymi akcesoriami można znaleźć na stronie internetowej Leuze w zakładce Pobieranie strony ze szczegółami artykułów.