

## Karta danych technicznych

### Czujnik z tłumieniem tła

Nr art.: 50134610

HT46CL2/2N-M12



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

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



CDRH



UK  
CA

## Dane techniczne

### Dane podstawowe

Seria	46C
Zasada działania	Zasada wykrywania z tłumieniem tła

### Dane optyczne

błąd czerni/bieli	< 10% do 1000 mm
Zasięg roboczy	gwarantowany zasięg
Zasięg roboczy, biały 90%	0,05 ... 1 m
Zasięg roboczy, szary 18%	0,07 ... 0,75 m
Zasięg roboczy, czarny 6%	0,09 ... 0,6 m
Granica zakresu pracy	0,05 ... 1,2 m
Granica zakresu pracy	typowy zasięg
Zakres regulacji	120 ... 1.200 mm
Źródło światła	Laser, czerwony
Długość fal świetlnych	655 nm
Klasa lasera	2, IEC/EN 60825-1:2014
Maks. moc lasera	0,0076 W
Forma sygnału wysłanego	impulsowy
Czas trwania impulsu	5 $\mu$ s

### Dane elektryczne

Okablowanie ochronne	Ochrona przecizwarciova
	Ochrona przed zamianą biegunów
	Ochrona przejściowa

#### Parametry wydajnościowe

Napięcie zasilania $U_B$	10 ... 30 V, DC, w tym tętnienie resztkowe
Tętnienie resztkowe	0 ... 15 %, z $U_B$
Prąd w obwodzie otwartym	0 ... 30 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, NPN
Zasada przełączania	rozjaśniający

#### Wyjście przełączające 2

Przypisanie	Przyłącze 1, pin 2
Element przełączający	Tranzystor, NPN
Zasada przełączania	ściemniający

### Zachowanie czasowe

Częstotliwość przełączania	500 Hz
Czas reakcji	1 ms
Opóźnienie gotowości	100 ms

### Przyłącze 1

Funkcja	Sygnal OUT
	Zasilanie napięciem
Rodzaj przyłącza	Wtyczki okrągłe
Rozmiar gwintu	M12
Typ	male
Materiał	Tworzywo sztuczne
Liczba pinów	4 -pin
Kodowanie	Z kodowaniem A

### Dane mechaniczne

Wymiar (szer. x wys. x dł.)	20,5 mm x 76,3 mm x 44 mm
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne
Obudowa z tworzywa sztucznego	PC-PBT
Materiał osłony obiektywu	Tworzywo sztuczne / PMMA
Masa netto	60 g
Kolor obudowy	czerwony
Rodzaj mocowania	Mocowanie przelotowe przez opcjonalny element mocujący
Kompatybilność materiałowa	ECOLAB

### 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 ... 60 °C
Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania	-40 ... 70 °C

### Certyfikaty

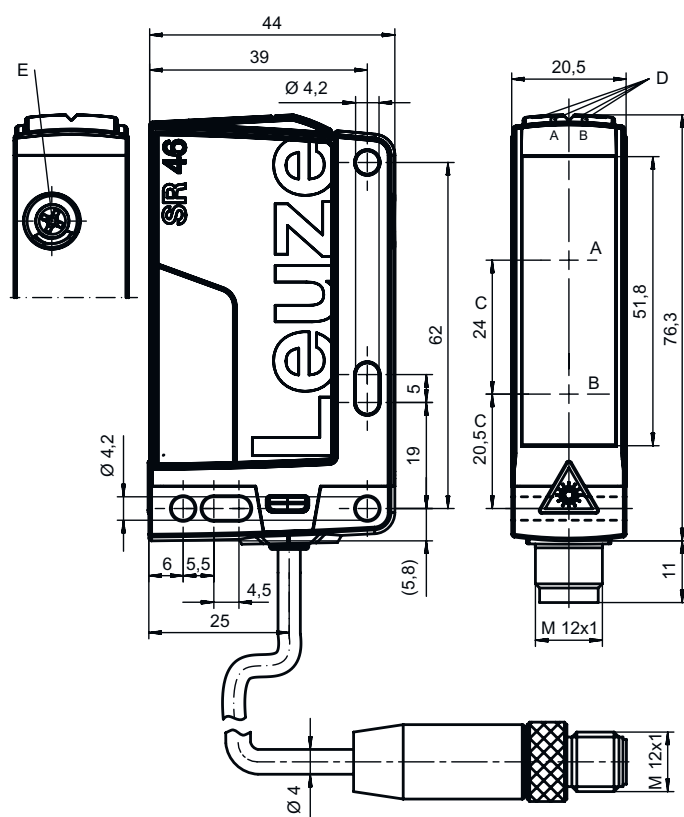
Stopień ochrony	IP 67
	IP 69K
Klasa ochrony	III
Dopuszczenia	c UL US
Obowiązujące normy	IEC 60947-5-2

### 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
ECLASS 15.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
ETIM 9.0	EC002719
ETIM 10.0	EC002719

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



- A Odbiorniki
- B Nadajniki
- C Oś optyczna
- DA Dioda LED zielona
- DB Dioda LED żółta
- E Potencjometr wieloobrotowy

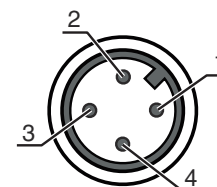
## Przyłącze elektryczne

### Przyłącze 1

Funkcja	Sygnal OUT
Rodzaj przyłącza	Zasilanie napięciem
Rozmiar gwintu	Wtyczki okrągłe
Typ	M12
Typ	male
Materiał	Tworzywo sztuczne
Liczba pinów	4 -pin
Kodowanie	Z kodowaniem A

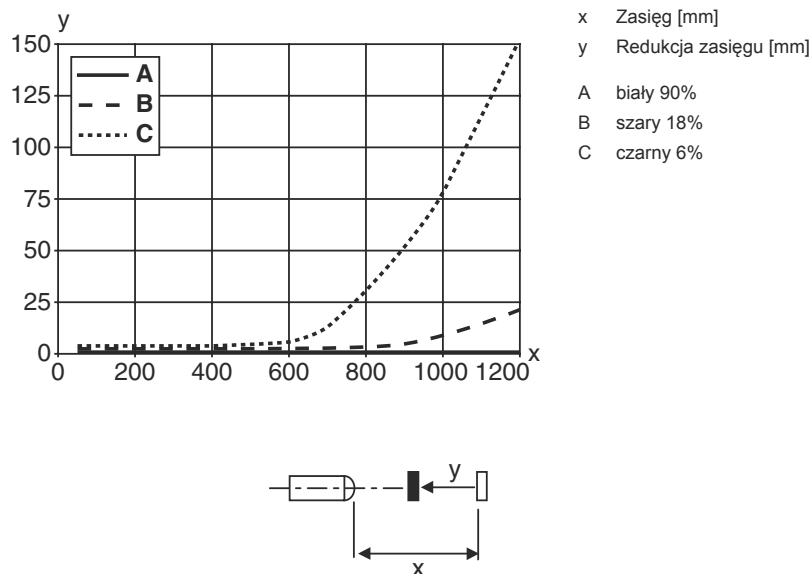
### Pin Obsadzenie pinów

Pin	Obsadzenie pinów
1	V+
2	OUT 2
3	GND
4	OUT 1



## Wykresy

### Typ. zachowanie czarno-białe



## Obsługa i wskazanie

LED	Wskazanie	Znaczenie
1	zielony, światło ciągłe	Gotowość do pracy
2	żółty, światło ciągłe	Refleksja

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: AAA46C d EE-f.GG H/i J-K

<b>AAA46C</b>	<b>Zasada działania / konstrukcja</b> HT46C: refleksyjny czujnik fotoelektryczny z tłumieniem tła LS46C: nadajnik bariery świetlnej jednokierunkowej LE46C: odbiornik bariery świetlnej jednokierunkowej PRK46C: refleksyjna bariera świetlna z filtrem polaryzacyjnym RK46C: refleksyjna bariera świetlna
<b>d</b>	<b>Rodzaj światła</b> brak: światło czerwone I: światło podczerwone
<b>EE</b>	<b>Źródło światła</b> brak: LED L1: laser klasy 1 L2: laser klasy 2
<b>f</b>	<b>Wstępnie ustawiony zasięg (opcjonalnie)</b> brak: zasięg według karty danych xxxF: wstępnie ustawiony zasięg [mm]
<b>GG</b>	<b>Wyposażenie</b> brak: Standard 1: potencjometr 270° 8: wejście aktywujące (aktywacja przez High-Signal) 01: refleksyjny czujnik fotoelektryczny z tłumieniem tła (HT): przy zasięgu ustawionym na ≤ 450 mm (remisja: 6%, czarny) folia HG (HighGain-Folie) od odstępów 900 mm nie będzie rozpoznawana D: media depolaryzujące E: refleksyjny czujnik fotoelektryczny z tłumieniem tła (HT): zoptymalizowany dla pracy w zapylnym otoczeniu SL: refleksyjny czujnik fotoelektryczny z tłumieniem tła (HT): przesłona szczelinowa 25 mm x 3 mm P: odbiornik bariery świetlnej jednokierunkowej (LE): filtr krawędziowy do pracy równoległej L: pas świetlny XL: bardzo długa plamka świetlna

## Kod artykułu

<b>H</b>	<p><b>Regulacja zasięgu &amp; wersja</b>          brak przy refleksyjnym czujniku świetlnym z tłumieniem tła (HT): regulacja zasięgu przez mechaniczne wrzeciono regulacyjne          brak w czujnikach fotoelektrycznych (PRK): zasięgu nie można nastawiać          1: czujniki fotoelektryczne (PRK / RK): regulacja czułości za pomocą potencjometru          3: przyuczanie poprzez przycisk          P2: rozdzielczość 2 mm</p>
<b>i</b>	<p><b>Wyjście przełączające / funkcja OUT 1/IN: pin 4 lub czarna żyła</b>          2: wyjście tranzystorowe NPN, rozjaśniające          N: wyjście tranzystorowe NPN, ściemniające          4: wyjście tranzystorowe PNP, rozjaśniające          P: wyjście tranzystorowe PNP, ściemniające          L: IO-Link          G: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP ściemniające, NPN rozjaśniające          6: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP rozjaśniające, NPN ściemniające</p>
<b>J</b>	<p><b>Wyjście przełączające / funkcja OUT 2/IN: pin 2 lub biała żyła</b>          2: wyjście tranzystorowe NPN, rozjaśniające          N: wyjście tranzystorowe NPN, ściemniające          4: wyjście tranzystorowe PNP, rozjaśniające          P: wyjście tranzystorowe PNP, ściemniające          8: wejście aktywujące (aktywacja przez High-Signal)          9: wejście dezaktywujące (dezaktywacja przez High-Signal)          W: wyjście ostrzegawcze          X: pin bez obsadzenia          G: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP ściemniające, NPN rozjaśniające          6: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP rozjaśniające, NPN ściemniające</p>
<b>K</b>	<p><b>Przyłącze elektryczne</b>          brak: przewód, długość standardowa 2000 mm, 4-żyłowy          200-M12: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M12, 4-biegunowy, osiowy (wtyczka)          M12: okrągłe połączenie wtykowe M12, 4-biegunowe (wtyczka)          500-M12: przewód, długość 500 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M12, 4-biegunowy, osiowy (wtyczka)          1000-M12: przewód, długość 1000 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M12, 4-biegunowy, osiowy (wtyczka)</p>

### Wskazówka



Lista ze wszystkimi dostępnymi typami urządzeń znajduje się na stronie internetowej Leuze [www.leuze.com](http://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.

## Wskazówki



### UWAGA! PROMIENIOWANIE LASEROWE – LASER KLASY 2



#### Nie patrzeć w promień!

Urządzenie spełnia wymogi zgodnie z IEC/EN 60825-1:2014 dla produktu **2 klasy lasera** oraz ustaleń zgodnych z U.S. 21 CFR 1040.10 z odchyleniami odpowiednimi dla Laser Notice No. 56 z 08.05.2019.

- ☞ Nigdy nie patrzeć bezpośrednio w wiązkę laserową lub w kierunku odbijanych promieni laserowych! Dłuższe wpatrywanie się w promienie grozi uszkodzeniem siatkówki.
- ☞ Wiązki laserowej z urządzenia nie wolno kierować na ludzi!
- ☞ Jeśli wiązka laserowa przypadkowo padnie na człowieka, trzeba ją przerwać nieprzezroczystym, nieodbijającym przedmiotem.
- ☞ Podczas montażu i wyrównania urządzenia unikać odbijania wiązki laserowej od powierzchni lustrzanych!
- ☞ **OSTROŻNIE!** Używanie urządzeń obsługowych lub regulacyjnych innych niż tu podane albo stosowanie innych metod może prowadzić do niebezpiecznej ekspozycji na promieniowanie.
- ☞ 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.

### WSKAZÓWKA



#### Zamocować oznakowanie ostrzegające przed laserem i informujące o nim!

Na urządzeniu znajduje się oznakowanie ostrzegające przed laserem i informujące o nim. Dodatkowo do urządzenia dołączono samoprzylepne oznakowanie (naklejki) ostrzegające przed laserem i informujące o nim w kilku językach.

- ☞ "Na urządzeniu należy zamocować oznakowanie w odpowiednim języku. Jeśli urządzenie ma być używane w USA, należy użyć naklejki z informacją "Complies with 21 CFR 1040.10"."
- ☞ Oznakowanie ostrzegające przed laserem i informujące o nim należy umieścić w pobliżu urządzenia, jeśli nie ma na nim żadnego oznakowania (np. jeśli jest na to za małe) lub jeśli istniejące oznakowanie musi zostać zasłonięte z powodu warunków montażowych.
- ☞ Oznakowanie ostrzegające przed laserem i informujące o nim należy umieścić tak, żeby było czytelne bez potrzeby narażania się na promieniowanie laserowe urządzenia lub inne promieniowanie optyczne.

### W przypadku aplikacji UL:




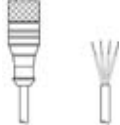
- ☞ W aplikacjach UL dopuszczalne jest używanie wyłącznie w obwodach prądowych Class 2 zgodnie z NEC (National Electric Code).
- ☞ These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/ CYJV7 or PVVA/PVVA7)

## Dalsze informacje


- Źródło światła: średnia żywotność 100 000 h w temperaturze otoczenia 25°C
- Czas reakcji: dla krótkich czasów opadania zalecane jest obciążenie rezystancyjne ok. 5 kOhm

## Akcesoria


### Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

	Nr art.	Oznaczenie	Artykuł	Opis
	50130652	KD U-M12-4A-V1-050	Kabel przyłączeniowy	Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 4 -pin Wtyczka okrągła, LED: Nie Przyłącze 2: otwarty koniec Ekranowane: Nie Długość przewodu: 5.000 mm Materiał płaszczka: PVC
	50130690	KD U-M12-4W-V1-050	Kabel przyłączeniowy	Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, kątowny, female, Z kodowaniem A, 4 -pin Wtyczka okrągła, LED: Nie Przyłącze 2: otwarty koniec Ekranowane: Nie Długość przewodu: 5.000 mm Materiał płaszczka: PVC

### Technika zamocowań – kątowniki mocujące

	Nr art.	Oznaczenie	Artykuł	Opis
	50105315	BT 46	Element mocujący	Wersja elementu mocującego: Kątowniki kształt L Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany Rodzaj elementu mocującego: sztywne Materiał: Metal

### Technika zamocowań – mocowania okrągłych prętów

	Nr art.	Oznaczenie	Artykuł	Opis
	50117252	BTU 300M-D12	System montażowy	Wersja elementu mocującego: System montażowy Mocowanie, po stronie instalacji: dla pręta okrągłego 12 mm, Mocowanie zaciskowe z blachy Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany, przeznaczony dla śrub M4 Rodzaj elementu mocującego: zaciskany, obrotowy 360°, regulowany Materiał: Metal

#### Wskazówka



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