

## Karta danych technicznych

### Energetyczny czujnik dyfuzyjny

Nr art.: 50133933

FT5.3/2-M8.3



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            | 5                 |
| Zasada działania | Zasada wykrywania |

## Dane optyczne

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Zasięg roboczy                   | gwarantowany zasięg           |
| Zasięg roboczy, biały 90%        | 0,001 ... 0,215 m             |
| Zasięg roboczy, szary 50%        | 0,001 ... 0,19 m              |
| Zasięg roboczy, szary 18%        | 0,003 ... 0,15 m              |
| Zasięg roboczy, czarny 6%        | 0,003 ... 0,125 m             |
| Granica zakresu pracy, biały 90% | 0 ... 0,28 m                  |
| Granica zakresu pracy, szary 50% | 0,001 ... 0,245 m             |
| Granica zakresu pracy, szary 18% | 0,003 ... 0,19 m              |
| Granica zakresu pracy, czarny 6% | 0,001 ... 0,16 m              |
| Granica zakresu pracy            | typowy zasięg                 |
| Źródło światła                   | LED, czerwony                 |
| Długość fal świetlnych           | 620 nm                        |
| Forma sygnału wysłanego          | impulsowy                     |
| Grupa LED                        | Wolna grupa (według EN 62471) |

## Dane elektryczne

|                      |                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przecizwarciowa<br>Ochrona przed zamianą biegunów |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|

## 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 ... 20 mA                                |

## Wyjścia

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Liczba cyfrowych wyjść przełączających | 1 Piece(s) |
|----------------------------------------|------------|

## Wyjścia przełączające

|                           |                                               |
|---------------------------|-----------------------------------------------|
| Rodzaj napięcia           | DC                                            |
| Prąd przełączający, maks. | 100 mA                                        |
| Napięcie przełączające    | high: $\geq(U_B - 2,5V)$<br>low: $\leq 2,5 V$ |

## Wyjście przełączające 1

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Przypisanie           | Przylącze 1, pin 4 |
| Element przełączający | Tranzystor, NPN    |
| Zasada przełączania   | rozjaśniający      |

## Zachowanie czasowe

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Częstotliwość przełączania | 500 Hz |
| Czas reakcji               | 1 ms   |
| Opóźnienie gotowości       | 300 ms |

## Przylącze

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Przylącze 1      |                                   |
| Funkcja          | Sygnał OUT<br>Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe                   |
| Rozmiar gwintu   | M8                                |
| Typ              | male                              |
| Materiał         | Tworzywo sztuczne                 |
| Liczba pinów     | 3 -pin                            |

## Dane mechaniczne

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Wymiar (szer. x wys. x dł.)   | 14 mm x 32,5 mm x 20,2 mm |
| Materiał obudowy              | Tworzywo sztuczne         |
| Obudowa z tworzywa sztucznego | ABS                       |
| Materiał osłony obiektywu     | Tworzywo sztuczne         |
| Masa netto                    | 20 g                      |
| Kolor obudowy                 | czarny<br>czerwony        |

## Obsługa i wskazanie

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Rodzaj wskazania   | LED                  |
| Liczba LED         | 2 Piece(s)           |
| Elementy sterujące | Przycisk przyuczania |

## Parametry otoczenia

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy            | -40 ... 60 °C |
| Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania | -40 ... 70 °C |

## Certyfikaty

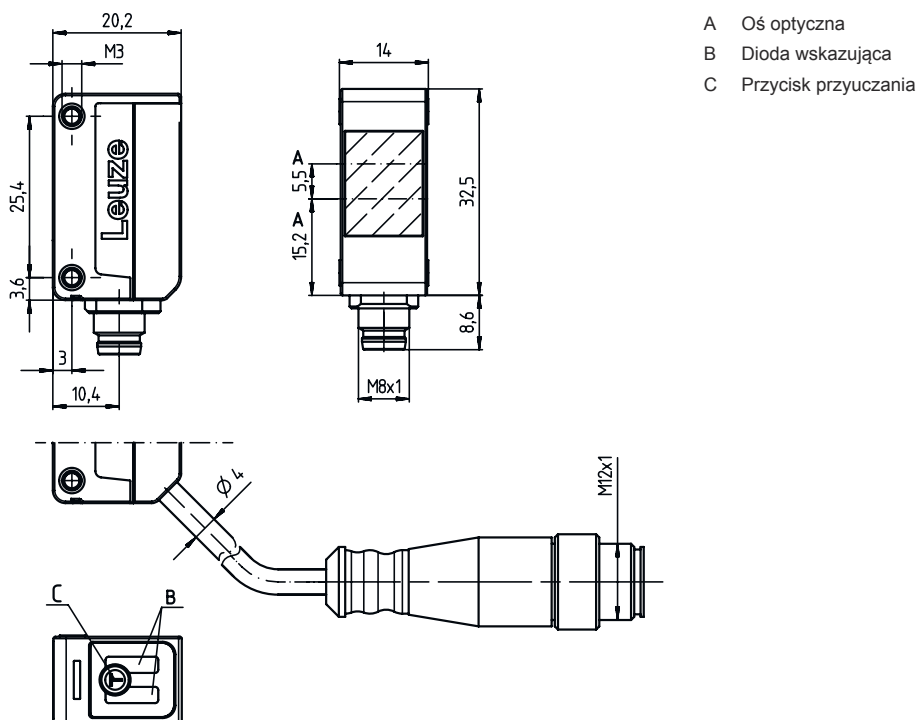
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

## Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4        | 27270903 |
| ECLASS 8.0          | 27270903 |
| ECLASS 9.0          | 27270903 |
| ECLASS 10.0         | 27270903 |
| ECLASS 11.0         | 27270903 |
| ECLASS 12.0         | 27270903 |
| ECLASS 13.0         | 27270903 |
| ECLASS 14.0         | 27270903 |
| ECLASS 15.0         | 27270903 |
| ETIM 5.0            | EC001821 |
| ETIM 6.0            | EC001821 |
| ETIM 7.0            | EC001821 |
| ETIM 8.0            | EC001821 |
| ETIM 9.0            | EC001821 |
| ETIM 10.0           | EC001821 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



## Przylącze elektryczne

### Przylącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnal OUT          |
| Rodzaj przylącza | Zasilanie napięciem |
| Rozmiar gwintu   | Wtyczki okrągłe     |
| Typ              | M8                  |
| Materiał         | male                |
| Liczba pinów     | Tworzywo sztuczne   |
|                  | 3 -pin              |

| Pin | Obsadzenie pinów |
|-----|------------------|
| 1   | V+               |
| 3   | GND              |
| 4   | OUT 1            |



## Wykresy

## Typ. zachowanie czarno-białe



x Zasięg [mm]  
y Redukcja zasięgu [mm]

A biały 90%  
B szary 50%  
C szary 18%  
D czarny 6%

**Fading: błąd czerni/bieli <50%**

Błąd czerni/bieli jest obliczany na podstawie zasięgu dla bieli i redukcji zasięgu dla czerni:

**błąd czerni/bieli = redukcja zasięgu dla czerni / zasięg dla bieli x 100%**



## Obsługa i wskazanie

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

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: AAA5d.EE/ ff-GG-hh-l

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA5 | <b>Zasada działania / konstrukcja</b><br>HT5: refleksyjny czujnik fotoelektryczny z tłumieniem tła<br>LS5: nadajnik bariery świetlnej jednokierunkowej<br>LE5: odbiornik bariery świetlnej jednokierunkowej<br>ET5: energetyczny czujnik fotoelektryczny<br>FT5: refleksyjny czujnik fotoelektryczny z fadyniem<br>PRK5: refleksyjna bariera świetlna z filtrem polaryzacyjnym                                             |
| d    | <b>Rodzaj światła</b><br>brak: światło czerwone<br>l: światło podczerwone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| EE   | <b>Wypożyczenie</b><br>1: zasięg nastawny<br>M: do obiektów półprzezroczystych<br>H: do wykrywania przezroczystych folii<br>X: wzmocniony fading<br>3: przyłączenie poprzez przycisk<br>R: produkt łączony dla reflektora DTKS 30x50                                                                                                                                                                                       |
| ff   | <b>Wyjście przełączające / funkcja / OUT1OUT2 (OUT1 = pin 4, OUT2 = pin 2)</b><br>2: wyjście tranzystorowe NPN, rozjaśniające<br>N: wyjście tranzystorowe NPN, ściemniające<br>4: wyjście tranzystorowe PNP, rozjaśniające<br>P: wyjście tranzystorowe PNP, ściemniające<br>X: pin bez obsadzenia<br>9: wejście dezaktywujące (dezaktywacja przez High-Signal)<br>D: wejście dezaktywujące (dezaktywacja przez Low-Signal) |
| GG   | <b>Wersja</b><br>P1: wąska wiązka światła                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Kod artykułu

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| hh | <b>Przyłącze elektryczne</b><br>brak: przewód, długość standardowa 2000 mm, 4-żyłowy<br>M8: okrągły łącznik wtykowy M8, 4-biegunowy (wtyczka)<br>M8.3: okrągły łącznik wtykowy M8, 3-biegunowy (wtyczka)<br>200-M8: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M8, 4-biegunowy, osiowy (wtyczka)<br>200-M8.3: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M8, 3-biegunowy, osiowy (wtyczka)<br>200-M12: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M12, 4-biegunowy, osiowy (wtyczka)<br>M8.1: Snap-In, okrągły łącznik wtykowy M8, 4-biegunowy (wtyczka) |
| I  | <b>Konfiguracja</b><br>P1: odmienna konfiguracja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Wskazówka

|                                                                                  |                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Lista ze wszystkimi dostępnymi typami urządzeń znajduje się na stronie internetowej Leuze <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> . |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Wskazówki



## Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!

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

## W przypadku aplikacji UL:

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Tylko do sieciowania w obwodach prądowych "Class 2"<br>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

- Suma prądów wyjściowych dla obu wyjść, 50 mA dla temperatury otoczenia > 40°C
- Przy ustawionym zakresie wykrywania, w zależności od właściwości odbijających powierzchni materiału możliwa jest tolerancja zasięgu.

## Akcesoria

## Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|                                                                                     | Nr art.  | Oznaczenie        | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130832 | KD U-M8-3A-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M8, osiowy, female, 3 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PVC |

## Akcesoria

|                                                                                  | Nr art.  | Oznaczenie        | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130862 | KD U-M8-3W-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przylącze 1: Wtyczki okrągłe, M8, kątowny, female, 3 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przylącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszcz: PVC |

## Technika zamocowań – kątowniki mocujące

|                                                                                   | Nr art.  | Oznaczenie    | Artykuł                     | Opis                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118542 | BT 200M.5     | Kątownik mocujący           | Wersja elementu mocującego: Kątowniki kształt L<br>Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany, przeznaczony dla śrub M3<br>Rodzaj elementu mocującego: regulowany<br>Materiał: Stal nierdzewna |
|   | 50124651 | BT 205M-10SET | Zestaw elementów mocujących | Wersja elementu mocującego: Kątowniki kształt L<br>Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany<br>Rodzaj elementu mocującego: sztywne<br>Materiał: Metal                                        |

## Technika zamocowań – mocowania okrągłych prętów

|                                                                                     | Nr art.  | Oznaczenie   | Artykuł          | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117829 | BTP 200M-D12 | System montażowy | Wersja elementu mocującego: Pokrywa ochronna<br>Mocowanie, po stronie instalacji: dla pręta okrągłego 12 mm<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany<br>Rodzaj elementu mocującego: zaciskany, obrotowy 360°, regulowany<br>Materiał: Metal                                                         |
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | System montażowy | Wersja elementu mocującego: System montażowy<br>Mocowanie, po stronie instalacji: dla pręta okrągłego 12 mm, Mocowanie zaciskowe z blachy<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany, przeznaczony dla śrub M3<br>Rodzaj elementu mocującego: zaciskany, obrotowy 360°, regulowany<br>Materiał: Metal |

## Wskazówka



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