

## Karta danych technicznych

### Energetyczny czujnik dyfuzyjny

Nr art.: 50122599  
ET28.3/2N-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



## Dane techniczne

## Dane podstawowe

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Seria            | 28                |
| Zasada działania | Zasada wykrywania |

## Dane optyczne

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Zasięg roboczy                   | gwarantowany zasięg           |
| Zasięg roboczy, biały 90%        | 0,001 ... 0,65 m              |
| Zasięg roboczy, szary 50%        | 0,002 ... 0,54 m              |
| Zasięg roboczy, szary 18%        | 0,01 ... 0,35 m               |
| Zasięg roboczy, czarny 6%        | 0,012 ... 0,25 m              |
| Granica zakresu pracy            | typowy zasięg                 |
| Granica zakresu pracy, biały 90% | 0,001 ... 0,85 m              |
| Granica zakresu pracy, szary 50% | 0,002 ... 0,74 m              |
| Granica zakresu pracy, szary 18% | 0,01 ... 0,43 m               |
| Granica zakresu pracy, czarny 6% | 0,012 ... 0,35 m              |
| 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 przeciwzwarciowa<br>Ochrona przed zamianą biegunów |
| <b>Parametry wydajnościowe</b> |                                                            |
| 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 2 Piece(s)

## Wyjścia przełączające

|                           |                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------|
| Rodzaj napięcia           | DC                                           |
| Prąd przełączający, maks. | 100 mA                                       |
| Napięcie przełączające    | high: $\geq(U_B - 2.5V)$<br>low: $\leq 2.5V$ |

## 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       | 300 ms |

## Przyłącze 1

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Funkcja          | Sygnał OUT<br>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 (B x H x L)            | 15 mm x 46,5 mm    |
| Rozmiar gwintu                | M18                |
| Długość                       | 31,8 mm            |
| Materiał obudowy              | Tworzywo sztuczne  |
| Obudowa z tworzywa sztucznego | ABS                |
| Materiał osłony obiektywu     | Tworzywo sztuczne  |
| Masa netto                    | 25 g               |
| Kolor obudowy                 | czarny<br>czerwony |

## Obsługa i wskazanie

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

## Parametry otoczenia

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

## Certyfikaty

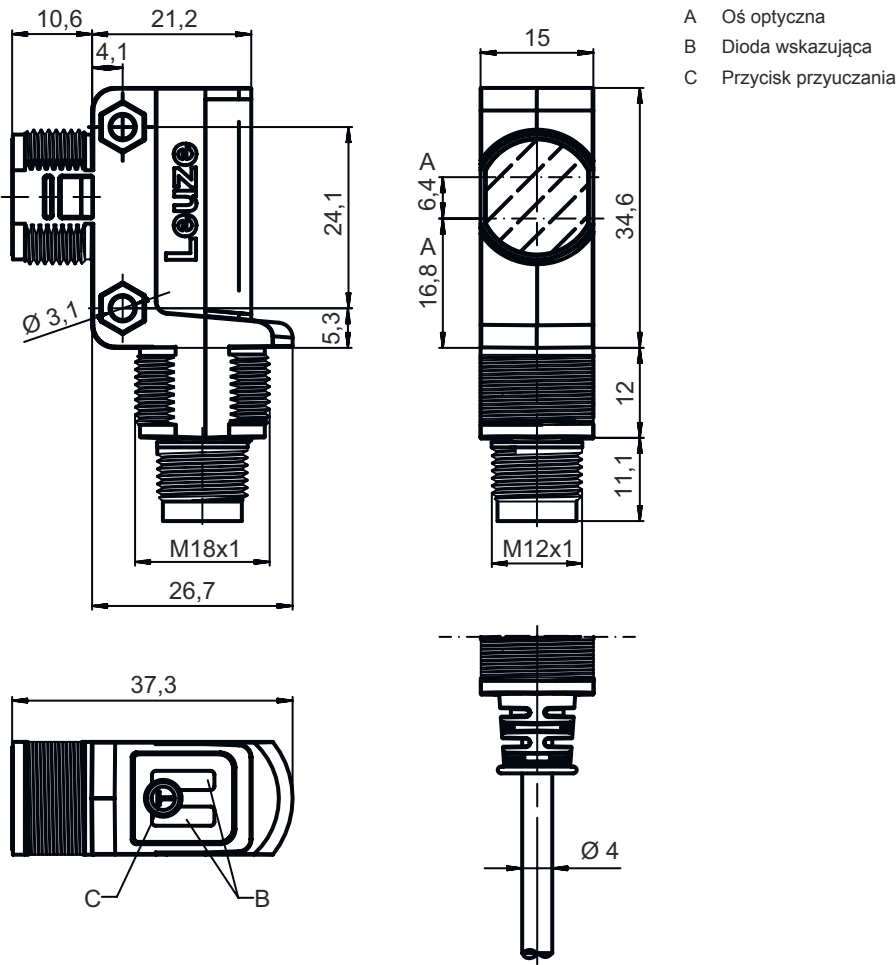
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

## Klasyfikacja

|            |          |
|------------|----------|
| eCl@ss 8.0 | 27270903 |
| eCl@ss 9.0 | 27270903 |
| ETIM 5.0   | EC001821 |
| ETIM 6.0   | EC001821 |

Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



Przylącze elektryczne

Przylącze 1

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Funkcja          | Sygnał OUT<br>Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe                   |
| Rozmiar gwintu   | M12                               |
| Typ              | male                              |
| Materiał         | Tworzywo sztuczne                 |
| Liczba pinów     | 4 -pin                            |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A                    |

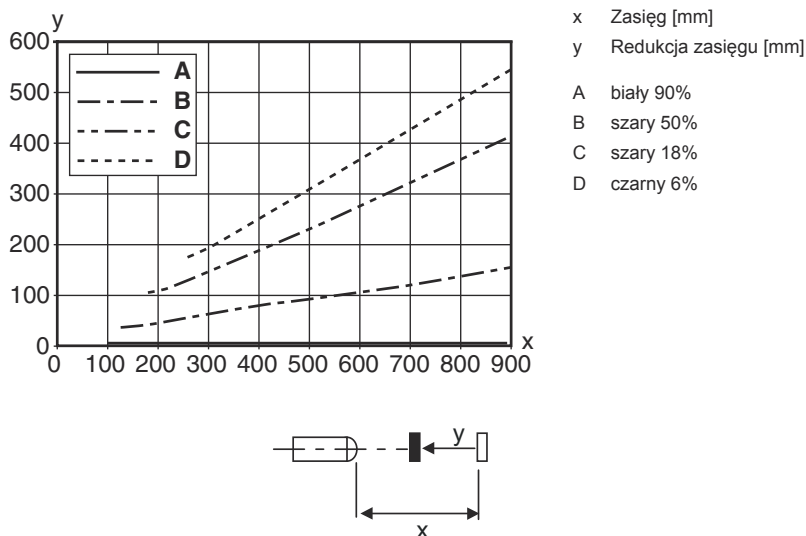
Pin Obsadzenie pinów

|   |       |
|---|-------|
| 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 |
|     | żółty, światło ciągłe   | Obiekt rozpoznany |

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: **AAA28d.E/ ff-hh**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA28</b> | <b>Zasada działania / konstrukcja</b><br>LS28: nadajnik czujnika fotoelektrycznego jednokierunkowego<br>LE28: odbiornik czujnika fotoelektrycznego jednokierunkowego<br>ET28: refleksyjny czujnik fotoelektryczny energetyczny<br>FT28: refleksyjny czujnik fotoelektryczny z fadlingiem<br>PRK28: refleksyjna bariera świetlna z filtrem polaryzacyjnym                                                                    |
| <b>d</b>     | <b>Rodzaj światła</b><br>brak: światło czerwone<br>I: światło podczerwone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>E</b>     | <b>Wyposażenie</b><br>3: przyłączenie poprzez przycisk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ff</b>    | <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>D: wejście dezaktywacyjne (dezaktywacja przez Low-Signal)<br>9: wejście dezaktywujące (dezaktywacja przez High-Signal)<br>X: pin bez obsadzenia |
| <b>hh</b>    | <b>Przyłącze elektryczne</b><br>brak: przewód, długość standardowa 2000 mm, 4-żyłowy<br>200-M12: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M12, 4-biegunowy, osiowy (wtyczka)<br>200-M8: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M8, 4-biegunowy, osiowy (wtyczka)                                                                                                                            |

## 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.

**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

- 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

## Technika przyłączeniowa – kable przyłączeniowe

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

## Technika zamocowań – kątowniki mocujące

|  | Nr art.  | Oznaczenie    | Artykuł                     | Opis                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50124651 | BT 205M-10SET | Zestaw elementów mocujących | Wersja elementu mocującego: Winkel L-Form<br>Mocowanie, po stronie instalacji: Durchgangsbefestigung<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: schraubbar<br>Rodzaj elementu mocującego: starr<br>Materiał: Metall |

## Akcesoria

### Technika zamocowań – mocowania okrągłych prętów

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

#### Wskazówka



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