

## Karta danych technicznych Energetyczny czujnik dyfuzyjny

Nr art.: 50147996

ET5B/4X-200-M12



### Treść

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



## Dane techniczne

### Dane podstawowe

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Seria            | 5B                |
| Zasada działania | Zasada wykrywania |

### Dane optyczne

|                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Zasięg roboczy                    | gwarantowany zasięg           |
| Zasięg roboczy, biały 90%         | 0,002 ... 0,7 m               |
| Zasięg roboczy, szary 18%         | 0,005 ... 0,4 m               |
| Zasięg roboczy, czarny 6%         | 0,01 ... 0,3 m                |
| Granica zakresu pracy             | 0,001 ... 1 m                 |
| Granica zakresu pracy             | typowy zasięg                 |
| Zakres regulacji                  | 40 ... 700 mm                 |
| Źródło światła                    | LED, czerwony                 |
| Długość fal świetlnych            | 645 nm                        |
| Forma sygnału wysyłanego          | impulsowy                     |
| Grupa LED                         | Wolna grupa (według EN 62471) |
| Rodzaj geometrii plamki świetlnej | okrągły                       |

### 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 ... 15 mA                                |

### Wyjścia

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

### Wyjścia przełączające

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Rodzaj napięcia           | DC  |
| Prąd przełączający, maks. | 50 mA   |
| Napięcie przełączające    | high: $\geq(U_B - 2,5V)$<br>low: $\leq 2,5 V$ |

### Wyjście przełączające 1

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Element przełączający | Tranzystor, PNP  |
| Zasada przełączania   | rozjaśniający<br>(ściemniający przez odwrotne podłączenie biegunów $U_B$ ) |

### Zachowanie czasowe

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Częstotliwość przełączania | 900 Hz  |
| Czas reakcji               | 0,56 ms |
| Opóźnienie gotowości       | 300 ms  |

### Przyłącze 1

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| Funkcja           | Sygnal OUT<br>Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza  | Przewód z wtyczką okrągłą         |
| Długość przewodu  | 200 mm                            |
| Materiał płaszczu | PVC                               |
| Kolor przewodu    | czarny                            |
| Liczba żył        | 3 -wire                           |
| Przekrój żyły     | 0,14 mm <sup>2</sup>              |
| Rozmiar gwintu    | M12                               |
| Typ               | male                              |
| Materiał          | Tworzywo sztuczne                 |
| Liczba pinów      | 4 -pin                            |
| Kodowanie         | Z kodowaniem A                    |

### Dane mechaniczne

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Wymiar (szer. x wys. x dł.)   | 11 mm x 32,4 mm x 20 mm  |
| Materiał obudowy              | Tworzywo sztuczne  |
| Obudowa z tworzywa sztucznego | PC-ABS   |
| Materiał osłony obiektywu     | Tworzywo sztuczne / PMMA                                       |
| Masa netto                    | 40 g   |
| Kolor obudowy                 | czarny   |
| Rodzaj mocowania              | Dwie tuleje gwintowane M3<br>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

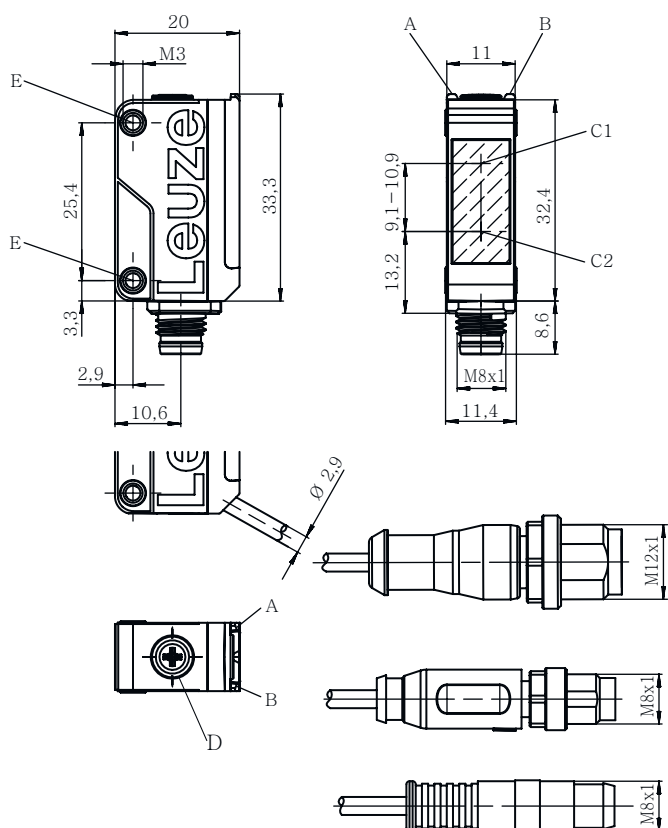
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

### 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 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



- A Dioda LED zielona
- B Dioda LED żółta
- C1 Odbiorniki
- C2 Nadajniki
- D Ustawienie zakresu odczytu
- E Tuleja gwintowana

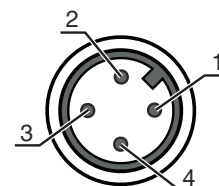
## Przyłącze elektryczne

### Przyłącze 1

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| Funkcja            | Sygnal OUT                |
|                    | Zasilanie napięciem       |
| Rodzaj przyłącza   | Przewód z wtyczką okrągłą |
| Długość przewodu   | 200 mm                    |
| Materiał płaszczka | PVC                       |
| Kolor przewodu     | czarny                    |
| Liczba żył         | 3 -wire                   |
| Przekrój żyły      | 0,14 mm <sup>2</sup>      |
| Rozmiar gwintu     | M12                       |
| Typ                | male                      |
| Materiał           | Tworzywo sztuczne         |
| Liczba pinów       | 4 -pin                    |
| Kodowanie          | Z kodowaniem A            |

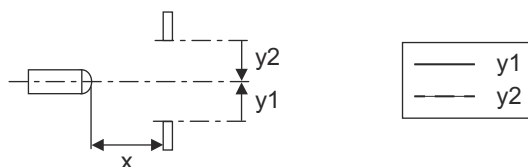
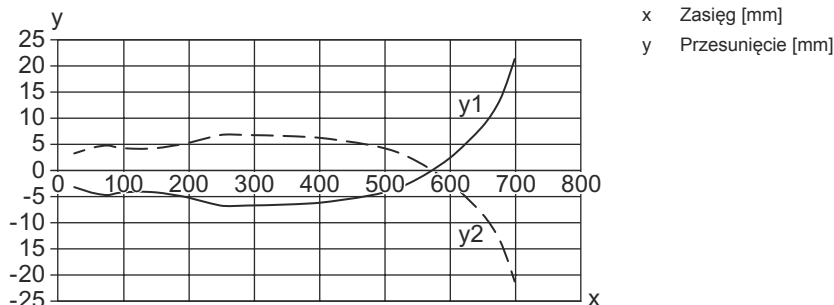
### Pin Obsadzenie pinów

|   |       |
|---|-------|
| 1 | V+    |
| 2 | n.c.  |
| 3 | GND   |
| 4 | OUT 1 |

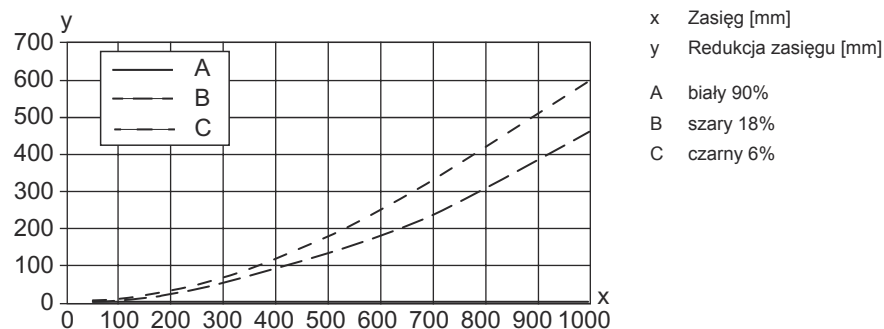


## Wykresy

Typ. zachowanie przy aktywacji przy remisji 90% (ustawione oddalenie 200 mm)



Typ. zachowanie czarno-białe



## Obsługa i wskazanie

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

## Kod artykułu


Oznaczenie artykułu: AAA5B D-E.FF/GG.HH-JJ

|       |  |
|-------|--|
| AAA5B | <b>Zasada działania / konstrukcja</b><br>LS5B: nadajnik bariery świetlnej jednokierunkowej<br>LE5B: odbiornik bariery świetlnej jednokierunkowej<br>PRK5B: refleksyjna bariera świetlna z filtrem polaryzacyjnym<br>HT5B: refleksyjny czujnik fotoelektryczny z tłumieniem tła<br>ET5B: refleksyjny czujnik fotoelektryczny energetyczny |
| D     | <b>Rodzaj światła</b><br>brak: światło czerwone<br>I: światło podczerwone  |
| E     | <b>Wstępnie ustawiony zasięg (opcjonalnie)</b><br>brak: zasięg według karty danych<br>xxxF: wstępnie ustawiony zasięg [mm]   |

## Kod artykułu





|           |   |
|-----------|---|
| <b>FF</b> | <b>Wyposażenie</b><br>1: potencjometr 270°<br>D: detekcja obiektów owiniętych folią stretch<br>M: Wykrywanie półprzezroczystych mediów i przezroczystych folii<br>XL: bardzo długa plamka świetlna<br>brak w czujnikach fotoelektrycznych (PRK): zasięgu nie można nastawiać<br>brak przy ET / HT: zasięg nastawiany poprzez 8-biegowe wrzeciono  |
| <b>GG</b> | <b>Wyjście przełączające / funkcja</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>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, 3-żyłowy<br>M8: okrągły łącznik wtykowy M8, 4-biegunowy (wtyczka)<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)<br>200-M8.3: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M8, 3-biegunowy, osiowy (wtyczka)<br>M8.1: Snap-In, okrągły łącznik wtykowy M8, 4-biegunowy (wtyczka)<br>M8.3: okrągły łącznik wtykowy M8, 3-biegunowy (wtyczka) |
| <b>JJ</b> | <b>Wersja</b><br>Y1: Otwory mocujące bez tulei gwintowanej  |

### Wskazówka




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

## Wskazówki

### Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li> Produkt nie jest czujnikiem bezpieczeństwa i nie służy do ochrony osób.</li> <li> Produkt może być eksploatowany tylko przez osoby kompetentne.</li> <li> Produkt stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.</li> </ul> |
|--|--|

### W przypadku aplikacji UL:





|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li> Tylko do sieciowania w obwodach prądowych "Class 2"</li> <li> 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)</li> </ul> |
|--|---|

## Dalsze informacje



- Przy ustawionym zakresie wykrywania, w zależności od właściwości odbijających powierzchni materiału możliwa jest tolerancja zasięgu.
- Czas reakcji: dla krótkich czasów opadania zalecane jest obciążenie rezystancyjne ok. 5 kOhm
- Źródło światła: średnia żywotność 100 000 h w temperaturze otoczenia 25°C

## 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<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 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 | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, kątowy, female, Z kodowaniem A, 4 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 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  |
|--|----------|---------------|-----------------------------|---|
|  | 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 |

## Akcesoria

### Wskazówka



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