

## Karta danych technicznych

### Polaryzowany refleksyjny czujnik fotoelektryczny

Nr art.: 50140146

PRK412B/2X-M12



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

- Dane techniczne
- Rysunki wymiarowe
- Przyłącze elektryczne
- Wykresy
- Obsługa i wskazanie
- Reflektory & folia refleksyjna
- Kod artykułu
- Wskazówki
- Akcesoria



Dane techniczne

Dane podstawowe

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Seria            | 412B             |
| Zasada działania | Zasada refleksji |

Dane optyczne

|                          |                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| Zasięg roboczy           | 0,02 ... 1,8 m                              |
| Zasięg roboczy           | gwarantowany zasięg                         |
| Reflektor referencyjny   | z reflektorem TK(S) 100x100                 |
| Granica zakresu pracy    | typowy zasięg                               |
| Granica zakresu pracy    | 0,02 ... 2,3 m, z reflektorem TK(S) 100x100 |
| Źródło światła           | LED, czerwony                               |
| Długość fal świetlnych   | 660 nm                                      |
| Forma sygnału wysyłanego | impulsowy                                   |
| Grupa LED                | Wolna grupa (według EN 62471)               |

Dane elektryczne

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

Parametry wydajnościowe

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Napięcie zasilania $U_B$ | 10 ... 36 V, DC, w tym tętnienie resztkowe |
| Tętnienie resztkowe      | 0 ... 20 %, 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. | 200 mA |

Wyjście przełączające 1

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Element przełączający | Tranzystor, NPN |
| Zasada przełączania   | rozjaśniający   |

Zachowanie czasowe

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Częstotliwość przełączania | 1.000 Hz |
| Czas reakcji               | 0,5 ms   |
| Opóźnienie gotowości       | 20 ms    |

Przyłącze

Przyłącze 1

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

Dane mechaniczne

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| Rozmiar gwintu              | M12 x 1 mm         |
| Wymiar ( $\varnothing$ x L) | 12 mm x 60 mm      |
| Materiał obudowy            | Metal              |
| Obudowa metalowa            | Mosiądz chromowany |
| Materiał osłony obiektywu   | Szkło              |
| Masa netto                  | 20 g               |
| Kolor obudowy               | srebrny            |

Obsługa i wskazanie

|                  |            |
|------------------|------------|
| Rodzaj wskazania | LED        |
| Liczba LED       | 2 Piece(s) |

Parametry otoczenia

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy | -25 ... 55 °C |
|-------------------------------------|---------------|

Certyfikaty

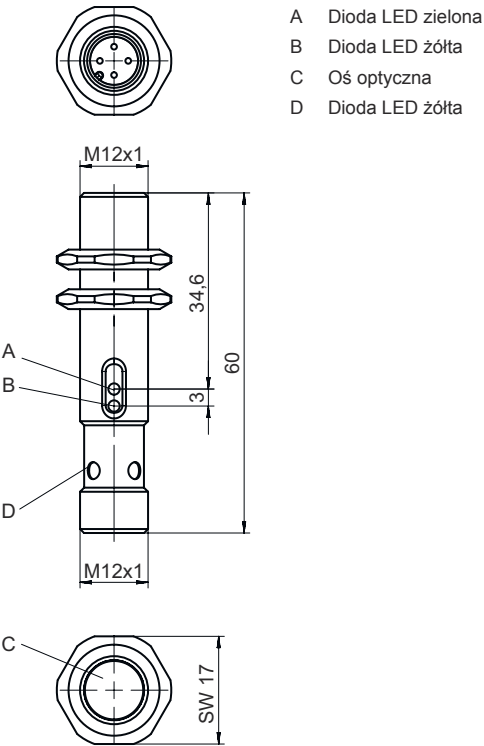
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4        | 27270902 |
| ECLASS 8.0          | 27270902 |
| ECLASS 9.0          | 27270902 |
| ECLASS 10.0         | 27270902 |
| ECLASS 11.0         | 27270902 |
| ECLASS 12.0         | 27270902 |
| ECLASS 13.0         | 27270902 |
| ECLASS 14.0         | 27270902 |
| ETIM 5.0            | EC002717 |
| ETIM 6.0            | EC002717 |
| ETIM 7.0            | EC002717 |
| ETIM 8.0            | EC002717 |
| ETIM 9.0            | EC002717 |

Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach

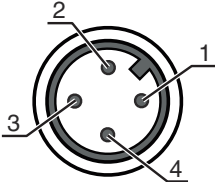


Przylącze elektryczne

Przylącze 1

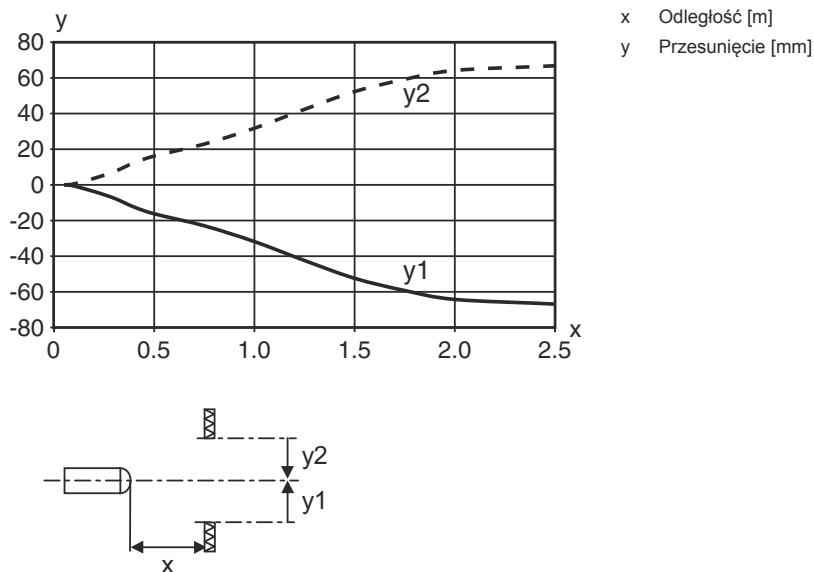
|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnał OUT          |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Typ              | male                |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

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

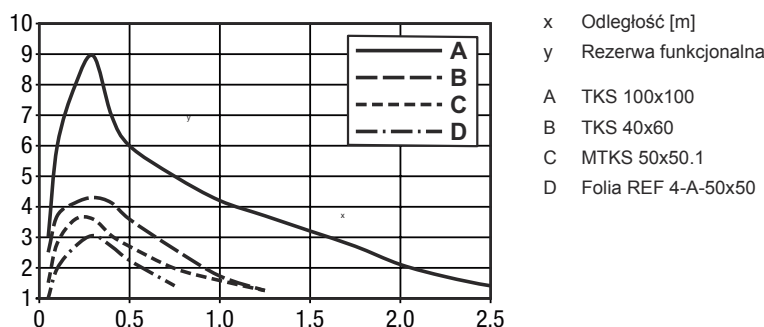


## Wykresy

### Typ. zachowanie przy aktywacji



### Typ. rezerwa funkcjonalna



## Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie               | Znaczenie                                       |
|-----|-------------------------|-------------------------------------------------|
| 1   | zielony, światło ciągłe | Rezerwa funkcjonalna                            |
| 2   | żółty, światło ciągłe   | Wyjście przełączające/stan przełączenia aktywny |

## Reflektory & folia refleksyjna

|                                                                                     | Nr art.  | Oznaczenie   | Zasięg roboczy<br>Granica zakresu pracy | Opis                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117583 | MTKS 50x50.1 | 0,015 ... 1 m<br>0,015 ... 1,3 m        | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 1,2 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 50 mm x 50 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany |

Reflektory & folia refleksyjna

|                                                                                     | Nr art.  | Oznaczenie    | Zasięg roboczy<br>Granica zakresu<br>pracy | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0,08 ... 0,6 m<br>0,08 ... 0,8 m           | Konstrukcja: prostokątny<br>Powierzchnia refleksyjna: 50 mm x 50 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA<br>Mocowanie: samoprzylepny                                                                                                             |
|    | 50024127 | TK 82.2       | 0,05 ... 1,6 m<br>0,05 ... 2 m             | Konstrukcja: okrągły<br>Potrójna wielkość: 4 mm<br>Średnica powierzchni refleksyjnej: 79 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, Tylna strona może zostać zaklejona |
|    | 50022816 | TKS 100X100   | 0,02 ... 1,8 m<br>0,02 ... 2,3 m           | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 4 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 96 mm x 96 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany                     |
|   | 50081283 | TKS 20X40     | 0,02 ... 0,5 m<br>0,02 ... 0,65 m          | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 2,3 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 16 mm x 38 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany                   |
|  | 50023525 | TKS 30X50     | 0,02 ... 0,65 m<br>0,02 ... 0,85 m         | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 3 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 27 mm x 44 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany                     |
|  | 50040820 | TKS 40X60     | 0,02 ... 1 m<br>0,02 ... 1,3 m             | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 4 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 37 mm x 56 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany                     |

Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: AAA412BGG.H/ii-K

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA412B | <b>Zasada działania / konstrukcja</b><br>LS412B: nadajnik bariery świetlnej jednokierunkowej<br>LE412B: odbiornik bariery świetlnej jednokierunkowej<br>ET412B: refleksyjny czujnik fotoelektryczny energetyczny<br>PRK412B: refleksyjna bariera świetlna z filtrem polaryzacyjnym |
| GG      | <b>Źródło światła</b><br>brak: LED<br>L2: laser klasy 2                                                                                                                                                                                                                            |
| H       | <b>Regulacja zasięgu</b><br>1: potencjometr 270°                                                                                                                                                                                                                                   |

## Kod artykułu

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ii | <b>Wyjście przełączające / funkcja / OUT1OUT2 (OUT1 = pin 2, OUT2 = pin 4)</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>X: pin bez obsadzenia |
| K  | <b>Przylącze elektryczne</b><br>brak: przewód, długość standardowa 2000 mm, 3-żyłowy<br>M12: okrągłe połączenie wtykowe M12, 4-biegunowe (wtyczka)                                                                                                                                                                                                             |

## Wskazówka

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

## Wskazówki

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!</b> |                                                                                                                                                                                              |
|                                                             | 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. |

## 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, kątowny, 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 |

## Akcesoria

## Technika zamocowań – kątowniki mocujące

|                                                                                  | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł           | Opis                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50113549 | BT D12M.5  | Kątownik mocujący | Średnica, wewnętrzna: 12 mm<br>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: Stal nierdzewna |

## Reflektory standardowe

|                                                                                    | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł   | Opis                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50081283 | TKS 20X40  | Reflektor | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 2,3 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 16 mm x 38 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany |
|  | 50040820 | TKS 40X60  | Reflektor | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 4 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 37 mm x 56 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany   |

## Folia refleksyjna do zastosowań standardowych

|                                                                                     | Nr art.  | Oznaczenie    | Artykuł           | Opis                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50108300 | REF 4-A-50x50 | Folia refleksyjna | Konstrukcja: prostokątny<br>Powierzchnia refleksyjna: 50 mm x 50 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA<br>Mocowanie: samoprzylepny |

## Wskazówka



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