

## Karta danych technicznych

### Polaryzowany refleksyjny czujnik fotoelektryczny

Nr art.: 50149297

PRK5B.M1/4X-M8



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            | 5B                                                                                                      |
| Zasada działania | Zasada refleksji                                                                                        |
| Aplikacja        | Wykrywanie półprzezroczystych mediów<br>Wykrywanie przezroczystych folii<br>Wykrywanie zgrzewek butelek |

## Dane optyczne

|                         |                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------|
| Zasięg roboczy          | 0,03 ... 4,5 m, z reflektorem TK(S)<br>100x100 |
| Zasięg roboczy          | gwarantowany zasięg                            |
| Granica zakresu pracy   | 0,03 ... 6 m, z reflektorem TK(S)<br>100x100   |
| Granica zakresu pracy   | typowy zasięg                                  |
| Źródło światła          | LED, czerwony                                  |
| Długość fal świetlnych  | 645 nm                                         |
| Forma sygnału wysłanego | impulsowy                                      |
| Grupa LED               | Wolna grupa (według EN 62471)                  |

## Dane elektryczne

|                      |                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przecizwarciova<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. | 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 | 500 Hz |
| Czas reakcji               | 1 ms   |
| Opóźnienie gotowości       | 300 ms |

## Przyłącze

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Przyłącze 1      |                                   |
| Funkcja          | Sygnał OUT<br>Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe                   |
| Rozmiar gwintu   | M8                                |
| Typ              | male                              |
| Materiał         | Tworzywo sztuczne                 |
| Liczba pinów     | 4 -pin                            |

## 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                                              |
| Masa netto                    | 18 g                                                           |
| Kolor obudowy                 | czarny<br>czerwony                                             |
| 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 270°   |
| Funkcja elementu obsługowego | Ustawianie czułości |

## Parametry otoczenia

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

## Certyfikaty

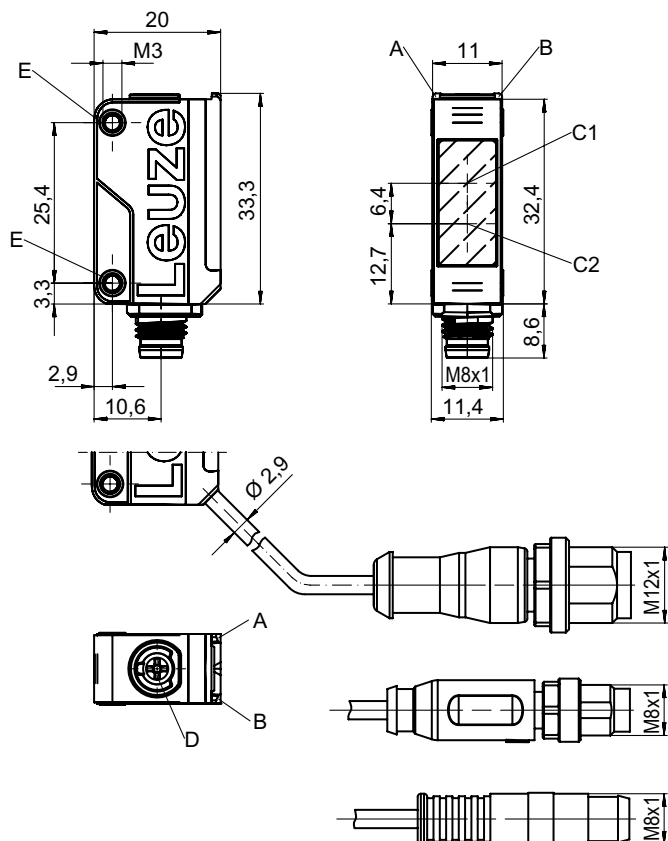
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

## Klasyfikacja

|              |          |
|--------------|----------|
| 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 |
| ECLASS 15.0  | 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



- A Dioda LED zielona
- B Dioda LED żółta
- C1 Odbiorniki
- C2 Nadajniki
- D Potencjometr 270°
- E Tuleja gwintowana

## Przylącze elektryczne

### Przylącze 1

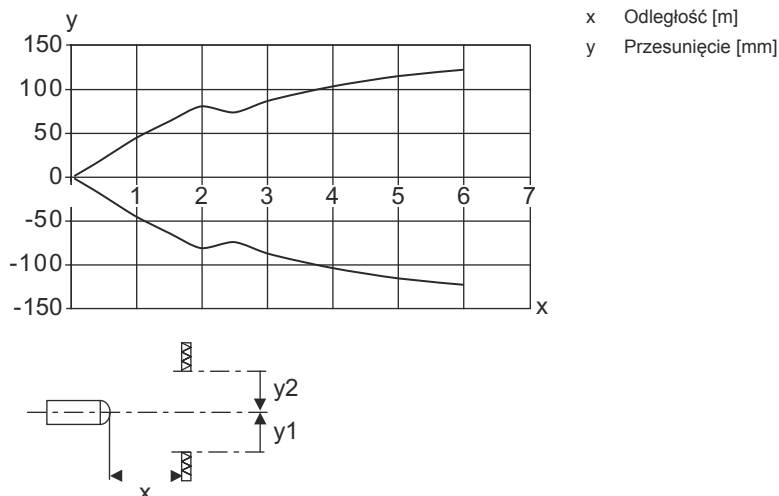
|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnal OUT          |
| Rodzaj przylącza | Zasilanie napięciem |
| Rozmiar gwintu   | Wtyczki okrągłe     |
| Typ              | M8                  |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Tworzywo sztuczne   |
| Liczba pinów     | 4 -pin              |

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

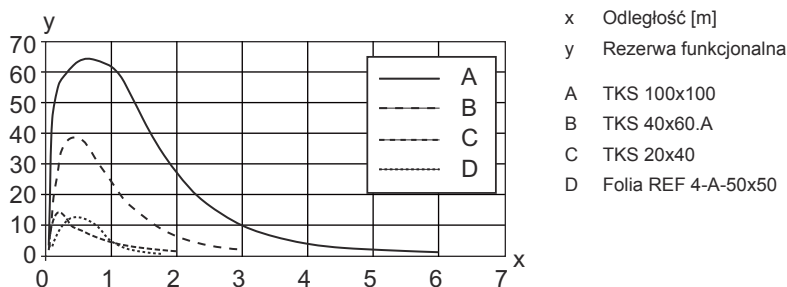


## Wykresy

### Typ. zachowanie przy aktywacji (TKS100x100)



### Typ. rezerwa funkcjonalna



## Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie               | Znaczenie             |
|-----|-------------------------|-----------------------|
| 1   | żółty, światło ciągłe   | Wolna ścieżka światła |
| 2   | zielony, światło ciągłe | Gotowość do pracy     |

## Reflektory & folia refleksyjna

| Nr art.  | Oznaczenie    | Zasięg roboczy<br>Granica zakresu pracy | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0,1 ... 1,3 m<br>0,1 ... 1,6 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 ... 3,5 m<br>0,05 ... 4,5 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 |

## Reflektory &amp; folia refleksyjna

|                                                                                    | Nr art.  | Oznaczenie  | Zasięg roboczy<br>Granica zakresu pracy | Opis                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50022816 | TKS 100X100 | 0,03 ... 4,5 m<br>0,03 ... 6 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   | 0,04 ... 1,5 m<br>0,04 ... 1,9 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   | 0,04 ... 1,8 m<br>0,04 ... 2,2 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   | 0,03 ... 2,8 m<br>0,03 ... 3,3 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   |
|  | 50125455 | TKS 40x60.A | 0,03 ... 2,6 m<br>0,03 ... 3 m          | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 2,3 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 36,8 mm x 55,8 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: przykręcany, przyklejany      |

## 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]                                                                                                                                                                                                                       |
| FF    | <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 |

## Kod artykułu

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GG | <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                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| HH | <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) |
| JJ | <b>Wersja</b><br>Y1: Otwory mocujące bez tulei gwintowanej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 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:



- Tylko do sieciowania w obwodach prądowych "Class 2"
- 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)

## Akcesoria

## Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|  | Nr art.  | Oznaczenie        | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                             |
|--|----------|-------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M8, osiowy, female, 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

|                                                                                  | Nr art.  | Oznaczenie        | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przylącze 1: Wtyczki okrągłe, M8, kątowny, female, 4 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przylącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszcza: 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 |

## 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 |

## Akcesoria

|                                                                                   | Nr art.  | Oznaczenie  | Artykuł           | Opis                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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 |
|   | 50125455 | TKS 40x60.A | Zestaw reflektora | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 2,3 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 36,8 mm x 55,8 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: przykręcany, 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.