

## Karta danych technicznych

### Nadajnik jednowiązkowej bariery bezpieczeństwa

Nr art.: 66501000

MLD500-T1



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

- Dane techniczne
- Rysunki wymiarowe
- Przyłącze elektryczne
- Obsługa i wskazanie
- Pasujący odbiorcy
- Kod artykułu
- Akcesoria



## Dane techniczne

## Dane podstawowe

|       |         |
|-------|---------|
| Seria | MLD 500 |
|-------|---------|

## Funkcje

|         |                  |
|---------|------------------|
| Funkcje | Redukcja zasięgu |
|---------|------------------|

## Parametry

|                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| Typ                              | 4, IEC/EN 61496           |
| SIL                              | 3, IEC 61508              |
| SILCL                            | 3, IEC/EN 62061           |
| Poziom wydajności (PL)           | e, EN ISO 13849-1:2008    |
| MTTF <sub>d</sub>                | 204 years, EN ISO 13849-1 |
| Okres użytkowania T <sub>M</sub> | 20 years, EN ISO 13849-1  |
| Kategoria                        | 4, EN ISO 13849:2008      |

## Dane pola ochronnego

|        |              |
|--------|--------------|
| Zasięg | 0,5 ... 70 m |
|--------|--------------|

## Dane optyczne

|                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Źródło światła                 | LED, Podczerwień                   |
| Długość fal świetlnych         | 850 nm                             |
| Forma sygnału wysyłanego       | impulsowy                          |
| Grupa ryzyka LED               | Wolna grupa (według EN 62471:2008) |
| Kąt rozproszenia wiązki, maks. | -2,5 ... 2,5 °                     |

## Dane elektryczne

|                      |                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przeciwprzepięciowa<br>Ochrona przecizwarcia |
|----------------------|------------------------------------------------------|

## Parametry wydajnościowe

|                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Napięcie zasilania U <sub>B</sub> | 24 V, DC, -20 ... 20 %             |
| Pobór prądu, maks.                | 50 mA, bez zewnętrznego obciążenia |
| Zabezpieczenie                    | zewnętrzny z maks. 3 A             |

## Przyłącze

|                  |            |
|------------------|------------|
| Liczba przyłączy | 1 Piece(s) |
|------------------|------------|

## Przyłącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Interfejs maszynowy |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Materiał         | Metal               |
| Liczba pinów     | 5 -pin              |

## Właściwości przewodu

|                                                            |                      |
|------------------------------------------------------------|----------------------|
| Dopuszczalny przekrój przewodu, typ.                       | 0,25 mm <sup>2</sup> |
| Długość kabla przyłączeniowego, maks.                      | 100 m                |
| Dopuszczalny opór przewodu w stosunku do obciążenia, maks. | 200 Ω                |

## Dane mechaniczne

|                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Konstrukcja                 | prostopadłościenny                  |
| Wymiar (szer. x wys. x dł.) | 52 mm x 193 mm x 64,7 mm            |
| Materiał obudowy            | Metal                               |
| Obudowa metalowa            | Aluminium                           |
| Materiał osłony obiektywu   | Tworzywo sztuczne / PMMA            |
| Materiał pokryw końcowych   | Cynkowy odlew ciśnieniowy           |
| Masa netto                  | 600 g                               |
| Kolor obudowy               | żółty, RAL 1021                     |
| Rodzaj mocowania            | Montaż w rowkach<br>Uchwyt obrotowy |

## Obsługa i wskazanie

|                  |            |
|------------------|------------|
| Rodzaj wskazania | LED        |
| Liczba LED       | 1 Piece(s) |

## Parametry otoczenia

|                                                 |               |
|-------------------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy             | -30 ... 55 °C |
| Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania  | -40 ... 75 °C |
| Wilgotność względna powietrza (niekondensująca) | 0 ... 95 %    |

## Certyfikaty

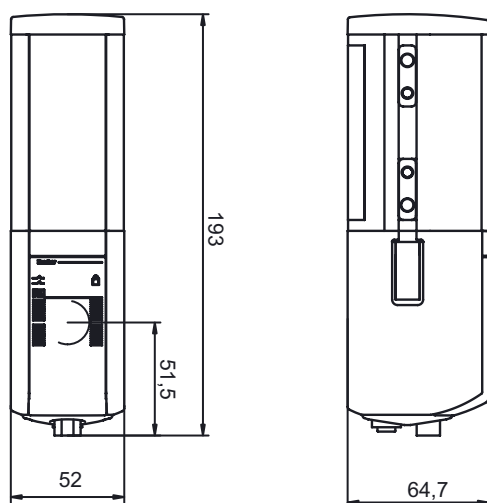
|                 |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| Stopień ochrony | IP 67                               |
| Klasa ochrony   | III                                 |
| Dopuszczenia    | c TÜV NRTL US<br>c UL US<br>TÜV Süd |
| Patenty US      | US 6,418,546 B<br>US 7,741,595 B    |

## Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4        | 27272701 |
| ECLASS 8.0          | 27272701 |
| ECLASS 9.0          | 27272701 |
| ECLASS 10.0         | 27272701 |
| ECLASS 11.0         | 27272701 |
| ECLASS 12.0         | 27272701 |
| ECLASS 13.0         | 27272701 |
| ECLASS 14.0         | 27272701 |
| ECLASS 15.0         | 27272701 |
| ETIM 5.0            | EC001831 |
| ETIM 6.0            | EC001831 |
| ETIM 7.0            | EC001831 |
| ETIM 8.0            | EC001831 |
| ETIM 9.0            | EC001831 |
| ETIM 10.0           | EC001831 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach

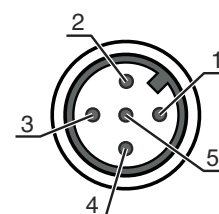


## Przylącze elektryczne

### Przylącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Interfejs maszynowy |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Metal               |
| Liczba pinów     | 5 -pin              |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A      |

| Pin | Obsadzenie pinów                                                                    | Kolor żyły |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1   | +24 V                                                                               | brązowy    |
| 2   | n.c.                                                                                | Biały      |
| 3   | 0 V                                                                                 | niebieski  |
| 4   | Przełączanie zasięgu nadajnika: 0V = pełny zasięg, 24 V czarny = zmniejszony zasięg |            |
| 5   | n.c.                                                                                | szary      |



## Obsługa i wskazanie

### LED na oś świetlną

zielony, światło ciągłe  
Wył.

### Znaczenie

Promień nadajnika aktywny  
Promień nadajnika nieaktywny

## Pasujący odbiorcy

|                                                                                   | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł                                                         | Opis                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | 66533000 | MLD510-R1  | Odbiornik urządzenia bezpieczeństwa z pojedynczą wiązką światła | Czas reakcji: 25 ms<br>Przyłącze: Wtyczki okrągłe, M12, Metal, 5 -pin |
|                                                                                   | 66553000 | MLD520-R1  | Odbiornik urządzenia bezpieczeństwa z pojedynczą wiązką światła | Czas reakcji: 25 ms<br>Przyłącze: Wtyczki okrągłe, M12, Metal, 8 -pin |
|                                                                                   | 66563000 | MLD530-R1  | Odbiornik urządzenia bezpieczeństwa z pojedynczą wiązką światła | Czas reakcji: 50 ms<br>Przyłącze: Wtyczki okrągłe, M12, Metal, 8 -pin |

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: MLDxyy-zab/t

| MLD | Wielowiązkowa bariera bezpieczeństwa                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x   | <b>Seria</b><br>3: MLD 300<br>5: MLD 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| yy  | <b>Klasy działania</b><br>00: Nadajnik<br>10: Automatyczne ponowne uruchomienie<br>12: testowanie zewnętrzne<br>20: EDM/RES<br>30: Muting<br>35: sterowany czasowo 4-czujnikowy układ mutingu                                                                                                                                             |
| z   | <b>Rodzaj urządzenia</b><br>T: nadajnik<br>R: odbiornik<br>RT: Nadajnik-odbiornik<br>xT: nadajnik z dużym zasięgiem<br>xR: odbiornik dużego zasięgu                                                                                                                                                                                       |
| a   | Liczba wiązek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| b   | <b>Opcja</b><br>L: zintegrowany laser poziomujący (dla nadajnika/odbiornika)<br>M: zintegrowany sygnalizator statusu (MLD 320, MLD 520) lub zintegrowany sygnalizator statusu i mutingu (MLD 330, MLD 335, MLD 510/A, MLD 530, MLD 535)<br>E: gniazdo elektryczne przyłączeniowe zewnętrznego sygnalizatora mutingu (tylko warianty AS-i) |
| /t  | <b>Przełączające wyjścia bezpieczeństwa (OSSDs), technologia połączeniowa</b><br>-: wyjście tranzystorowe, wtyczka M12<br>A: zintegrowany interfejs AS-i, wtyczka M12 (system magistrali bezpieczeństwa)                                                                                                                                  |

## Wskazówka

Lista ze wszystkimi dostępnymi typami urządzeń znajduje się na stronie internetowej Leuze [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Akcesoria

## Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|                                                                                    | Nr art.  | Oznaczenie         | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50133859 | KD S-M12-5A-P1-020 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 2.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR  |
|   | 50133860 | KD S-M12-5A-P1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR  |
|   | 50137014 | KD S-M12-5A-P1-150 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 15.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |
|  | 50136146 | KD S-M12-5A-P1-250 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 25.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |

## Technika zamocowań – inne

|                                                                                     | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł         | Opis                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 424421  | BT-SB10    | Zestaw uchwytów | Wersja elementu mocującego: Uchwyty zaciskowe<br>Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: zaciskany<br>Rodzaj elementu mocującego: wychylne<br>Zakres wychyleń: -8 ... 8 °<br>Materiał: Metal |

## Muting – systemy montażowe

|                                                                                     | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł         | Opis                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 424421  | BT-SB10    | Zestaw uchwytów | Wersja elementu mocującego: Uchwyty zaciskowe<br>Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: zaciskany<br>Rodzaj elementu mocującego: wychylne<br>Zakres wychyleń: -8 ... 8 °<br>Materiał: Metal |

## Akcesoria

## Wspomagania ustawienia

|                                                                                   | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł                | Opis                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------|------------------------------------------------------------|
|  | 520023  | LA-78M     | Wspomaganie ustawienia | Źródło światła: Laser, czerwony<br>Materiał obudowy: Metal |
|  | 520024  | LA-78M-UDC | Wspomaganie ustawienia | Źródło światła: Laser, czerwony<br>Materiał obudowy: Metal |

## Usługi

|                                                                                    | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł                    | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981050 | CS40-I-140 | Inspekcja bezpieczeństwa   | Szczegóły: Kontrola zastosowania bariery świetlnej bezpieczeństwa zgodnie z aktualnymi normami i dyrektywami. Zachowywanie danych urządzeń i maszyn w bazie danych. Tworzenie dziennika testowego dla każdej aplikacji. Warunki: Należy umożliwić zatrzymanie maszyn, zapewnić wsparcie ze strony pracowników klienta oraz zapewnić dostęp do maszyny dla pracowników Leuze. |
|  | S981046 | CS40-S-140 | Wsparcie przy uruchomieniu | Szczegóły: Dla urządzeń zabezpieczających z pomiarem czasu zatrzymania i pierwszą inspekcją. Warunki: Urządzenia i kable przyłączeniowe są już zamontowane, cena bez kosztów podróży i ewent. kosztów noclegu.                                                                                                                                                               |

## Wskazówka



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