

## Karta danych technicznych

### Nadajnik wielowiązkowej bariery bezpieczeństwa

Nr art.: 66502601

MLD500-XT3L/A



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

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



Dane techniczne

Dane podstawowe

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Seria             | MLD 500   |
| Rodzaj urządzenia | Nadajniki |

Wersja specjalna

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Wersja specjalna | Zintegrowany laser poziomujący |
|------------------|--------------------------------|

Funkcje

|                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| Funkcje                        | Redukcja zasięgu |
| zintegrowany laser poziomujący | Tak              |

Parametry

|                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| Typ                              | 4, IEC/EN 61496           |
| SIL                              | 3, IEC 61508              |
| SILCL                            | 3, IEC/EN 62061           |
| MTTF <sub>d</sub>                | 204 years, EN ISO 13849-1 |
| Okres użytkowania T <sub>M</sub> | 20 years, EN ISO 13849-1  |

Dane pola ochronnego

|        |             |
|--------|-------------|
| Zasięg | 20 ... 70 m |
|--------|-------------|

Dane optyczne

|                                             |                                                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Liczba wiązek                               | 3 Piece(s)                                     |
| Odstęp wiązek                               | 400 mm                                         |
| Źródło światła                              | LED, Podczerwień                               |
| Długość fal świetlnych                      | 850 nm                                         |
| Średnia moc diody nadawania                 | 1,369 µW                                       |
| Forma sygnału wysyłanego                    | ciągły                                         |
| Grupa ryzyka LED                            | Wolna grupa (według EN 62471:2008)             |
| Laser poziomujący, barwa światła            | Laser, czerwony                                |
| Laser poziomujący, długość fal świetlnych   | 650 nm                                         |
| Laser poziomujący, klasa                    | 2, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 |
| Laser poziomujący, forma sygnału wysyłanego | ciągły                                         |
| Laser poziomujący, moc nadawania            | 1.000 µW                                       |

Dane elektryczne

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| Parametry wydajnościowe           |                 |
| Napięcie zasilania U <sub>B</sub> | 26,5 ... 31,6 V |
| Pobór prądu z obwodu AS-i         | 50 mA           |

Interfejs

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Rodzaj                              | Interfejs AS Safety at Work    |
| AS-i                                |                                |
| Funkcja                             | Proces                         |
| Profil AS-i                         | S-7.B.1                        |
| Adres elementu podporządkowanego    | 1..31 programowalny, default=0 |
| Czas cyklu według specyfikacji AS-i | maks. 5 ms ms                  |

Przyłącze

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

Przyłącze 1

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

Dane mechaniczne

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Wymiar (szer. x wys. x dł.) | 52 mm x 900 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                  | 2.000 g                   |
| Kolor obudowy               | żółty, RAL 1021           |
| Rodzaj mocowania            | Montaż w rowkach          |
|                             | Uchwyt obrotowy           |

Obsługa i wskazanie

|                  |            |
|------------------|------------|
| Rodzaj wskazania | LED        |
| Liczba LED       | 3 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

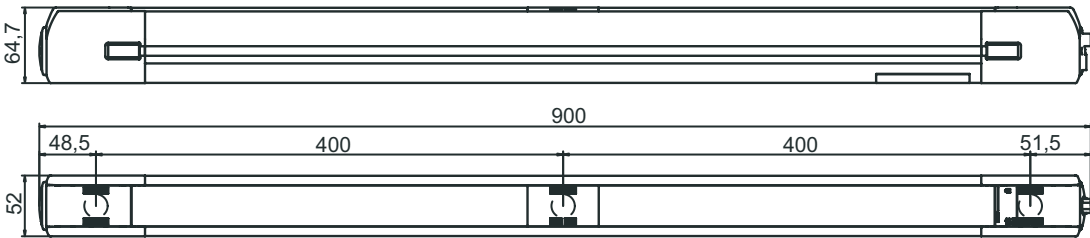
|                 |                                      |
|-----------------|--------------------------------------|
| Stopień ochrony | IP 67                                |
| Klasa ochrony   | III                                  |
| Dopuszczenia    | c CSA US<br>c TÜV NRTL US<br>TÜV Süd |
| Patenty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

Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4        | 27272703 |
| ECLASS 8.0          | 27272703 |
| ECLASS 9.0          | 27272703 |
| ECLASS 10.0         | 27272703 |
| ECLASS 12.0         | 27272703 |
| ECLASS 13.0         | 27272703 |
| ECLASS 14.0         | 27272703 |
| ETIM 5.0            | EC001832 |
| ETIM 6.0            | EC001832 |
| ETIM 7.0            | EC001832 |
| ETIM 8.0            | EC001832 |
| ETIM 9.0            | EC001832 |

Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach

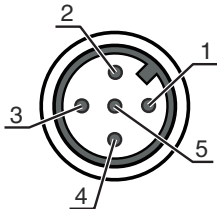


Przylącze elektryczne

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   | AS-i+            | brązowy    |
| 2   | n.c.             | Biały      |
| 3   | AS-i-            | niebieski  |
| 4   | n.c.             | czarny     |
| 5   | n.c.             | szary      |



Obsługa i wskazanie

LED na oś świetlną

Znaczenie

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| zielony, światło ciągłe | Promień nadajnika aktywny    |
| Wył.                    | Promień nadajnika nieaktywny |

Pasujący odbiorcy

|                                                                                     | Nr art.  | Oznaczenie     | Artykuł                                         | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 66536601 | MLD510-XR3L/A  | Odbiornik wielowiązkowej bariery bezpieczeństwa | Wersja specjalna: Element refleksyjny lasera poziomującego, Zintegrowany sygnalizator mutingu<br>Liczba wiązek: 3 Piece(s)<br>Odstęp wiązek: 400 mm<br>Czas reakcji: 30 ms<br>Rodzaj interfejsu: Interfejs AS Safety at Work<br>Przylącze: Wtyczki okrągłe, M12, Metal, 5 -pin                                           |
|  | 66536602 | MLD510-XR3LE/A | Odbiornik wielowiązkowej bariery bezpieczeństwa | Wersja specjalna: Element refleksyjny lasera poziomującego, Gniazdo elektryczne przylącza zewnętrznego sygnalizatora świetlnego mutingu<br>Liczba wiązek: 3 Piece(s)<br>Odstęp wiązek: 400 mm<br>Czas reakcji: 30 ms<br>Rodzaj interfejsu: Interfejs AS Safety at Work<br>Przylącze: Wtyczki okrągłe, M12, Metal, 5 -pin |

## Pasujący odbiorcy

| Nr art. | Oznaczenie | Artykuł | Opis |
|---------|------------|---------|------|
|---------|------------|---------|------|

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: MLDxyy-zab/t

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MLD</b> | <b>Wielowiązkowa bariera bezpieczeństwa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>x</b>   | <b>Seria</b><br>3: MLD 300<br>5: MLD 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>yy</b>  | <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                                                                                                                                             |
| <b>z</b>   | <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                                                                                                                                                                                       |
| <b>a</b>   | Liczba wiązek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>b</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) |
| <b>/t</b>  | <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).

## Wskazówki



## UWAGA! PROMIENIOWANIE LASEROWE – LASER KLASY 2



## Nie patrzeć w wiązkę!

Urządzenie spełnia wymogi zgodnie z IEC/EN 60825-1:2014 dla produktu **2 klasy lasera** oraz dla ustaleń zgodnych z U.S. 21 CFR 1040.10 i 1040.11 z odchyleniami odpowiednimi dla Laser Notice No. 56 z 08.05.2019.

Nigdy nie patrzeć bezpośrednio w wiązkę laserową lub w kierunku odbijanych promieni laserowych! Dłuższe wpatrywanie się w promienie grozi uszkodzeniem siatkówki.

Wiązki laserowej z urządzenia nie wolno kierować na ludzi!

Jeśli wiązka laserowa przypadkowo padnie na człowieka, trzeba ją przerwać nieprzezroczystym, nieodbijającym przedmiotem.

Podczas montażu i wyrównania urządzenia unikać odbijania wiązki laserowej od powierzchni lustrzanych!

OSTROŻNIE! Używanie urządzeń obsługowych lub regulacyjnych innych niż tu podane albo stosowanie innych metod może prowadzić do niebezpiecznej ekspozycji na promieniowanie.

Proszę przestrzegać obowiązujących ustawowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony przeciwlaserowej.

Ingerencje w urządzenie i jego modyfikacje są zabronione.

Urządzenie nie ma części ustawianych ani konserwowanych przez użytkownika.

Naprawa może być przeprowadzana wyłącznie przez Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Laser nastawczy wysyła ciągłe promieniowanie o maksymalnej mocy wyjściowej 1 mW, emitowane w postaci skolimowanej.

## Wskazówki

## WSKAZÓWKA

**Zamocować oznakowanie ostrzegające przed laserem i informujące o nim!**

Na urządzeniu znajduje się oznakowanie ostrzegające przed laserem i informujące o nim. Dodatkowo do urządzenia dołączono samoprzylepne oznakowanie (naklejki) ostrzegające przed laserem i informujące o nim w kilku językach.

- ☞ Na urządzeniu należy zamocować oznakowanie w odpowiednim języku. Jeśli urządzenie ma być używane w USA, należy użyć naklejki z informacją "Complies with 21 CFR 1040.10/11".
- ☞ Oznakowanie ostrzegające przed laserem i informujące o nim należy umieścić w pobliżu urządzenia, jeśli nie ma na nim żadnego oznakowania (np. jeśli jest na to za małe) lub jeśli istniejące oznakowanie musi zostać zasłonięte z powodu warunków montażowych.
- ☞ Oznakowanie ostrzegające przed laserem i informujące o nim należy umieścić tak, żeby było czytelne bez potrzeby narażania się na promieniowanie laserowe urządzenia lub inne promieniowanie optyczne.

## 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 płaszcz: 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 płaszcz: PUR |

## Technika zamocowań – uchwyty obrotowe

|  | Nr art. | Oznaczenie     | Artykuł         | Opis                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------|----------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 560340  | BT-SET-240BC   | Zestaw uchwytów | Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: zaciskany<br>Rodzaj elementu mocującego: obrotowy 240°<br>Materiał: Metal<br>Amortyzacja drgań: Nie                    |
|  | 540350  | BT-SET-240BC-E | Zestaw uchwytów | Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: zaciskany<br>Rodzaj elementu mocującego: obrotowy 240°<br>Materiał: Metal, Tworzywo sztuczne<br>Amortyzacja drgań: Nie |

## 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 wparcie ze strony pracowników klienta oraz zapewnić dostęp do maszyny dla pracowników Leuze. |

## Akcesoria

|                                                                                  | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł                    | Opis                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981046 | CS40-S-140 | Wsparcie przy uruchomieniu | Szczegóły: Dla urządzeń zabezpieczających z pomiarem czasu zatrzymania i pierwszą inspekcją.<br>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.