

## Karta danych technicznych

### Odbiornik wielowiązkowej bariery bezpieczeństwa

Nr art.: 66536502

MLD510-XR2LE/A



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

- Dane techniczne
- Rysunki wymiarowe
- Przyłącze elektryczne
- Obsługa i wskazanie
- Pasujące nadajniki
- Kod artykułu
- Akcesoria



## Dane techniczne

## Dane podstawowe

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Seria             | MLD 500    |
| Rodzaj urządzenia | Odbiorniki |

## Wersja specjalna

|                  |                                                                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wersja specjalna | Element refleksyjny lasera poziomującego<br>Gniazdo elektryczne przyłącza zewnętrznego sygnalizatora świetlnego mutingu |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Funkcje

|                                          |                                   |
|------------------------------------------|-----------------------------------|
| Funkcje                                  | Automatyczne ponowne uruchomienie |
| Element refleksyjny lasera poziomującego | Tak                               |
| zintegrowany sygnalizator mutingu        | Nie                               |
| zintegrowany sygnalizator statusu        | Nie                               |

## Parametry

|                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| Typ                              | 4, IEC/EN 61496           |
| SIL                              | 3, IEC 61508              |
| SILCL                            | 3, IEC/EN 62061           |
| Poziom wydajności (PL)           | e, EN ISO 13849-1         |
| MTTF <sub>d</sub>                | 204 years, EN ISO 13849-1 |
| PFH <sub>D</sub>                 | 6,6E-09 per hour          |
| Okres użytkowania T <sub>M</sub> | 20 years, EN ISO 13849-1  |
| Kategoria                        | 4, EN ISO 13849           |

## Dane optyczne

|               |            |
|---------------|------------|
| Liczba wiązek | 2 Piece(s) |
| Odstęp wiązek | 500 mm     |

## Dane elektryczne

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

## Parametry wydajnościowe

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

## Wyjścia

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

## Wyjścia przełączające

|                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Rodzaj                            | Cyfrowe wyjście przełączające |
| Napięcie przełączające high, min. | 18,2 V                        |
| Napięcie przełączające low, maks. | 2,5 V                         |
| Napięcie przełączające, typ.      | 23 V                          |
| Rodzaj napięcia                   | DC                            |

## Wyjście przełączające 1

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Przypisanie           | Przyłącze 2, pin 5                   |
| Element przełączający | Tranzystor, PNP                      |
| Funkcja               | Wyjście sygnalizacyjne Status Muting |

## Zachowanie czasowe

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Czas reakcji              | 30 ms  |
| Czas ponownego załączenia | 100 ms |

## Interfejs

|        |                             |
|--------|-----------------------------|
| Rodzaj | Interfejs AS Safety at Work |
|--------|-----------------------------|

## AS-i

|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Funkcja                             | Proces                             |
| Profil AS-i                         | bezpieczny element podporządkowany |
| Adres elementu podporządkowanego    | 1..31 programowalny, default=0     |
| Czas cyklu według specyfikacji AS-i | maks. 5 ms ms                      |

## Przyłącze

|                  |            |
|------------------|------------|
| Liczba przyłączy | 2 Piece(s) |
|------------------|------------|

## Przyłącze 1

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

## Przyłącze 2

|                  |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| Funkcja          | Zewnętrzny sygnalizator świetlny muting |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe                         |
| Rozmiar gwintu   | M12                                     |
| Materiał         | Metal                                   |
| Liczba pinów     | 5 -pin                                  |

## Dane mechaniczne

|                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Wymiar (szer. x wys. x dł.) | 52 mm x 600 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                  | 1.400 g                             |
| Kolor obudowy               | złoty, RAL 1021                     |
| Rodzaj mocowania            | Montaż w rowkach<br>Uchwyt obrotowy |

## Obsługa i wskazanie

|                  |            |
|------------------|------------|
| Rodzaj wskazania | LED        |
| Liczba LED       | 2 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

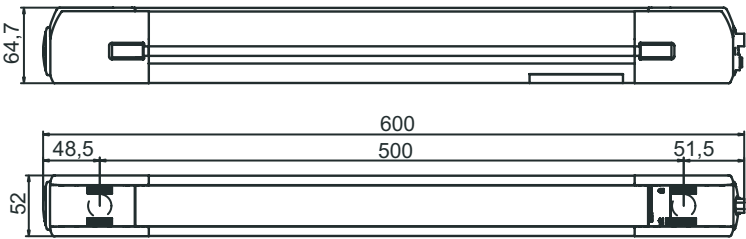
|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Stopień ochrony | IP 67                            |
| Klasa ochrony   | III                              |
| Dopuszczenia    | c CSA US<br>TÜV Süd              |
| Patenty US      | US 6,418,546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

Dane techniczne

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4        | 27272703 |
| ECLASS 8.0          | 27272703 |
| ECLASS 9.0          | 27272703 |
| ECLASS 10.0         | 27272703 |
| ECLASS 11.0         | 27272703 |
| ECLASS 12.0         | 27272703 |
| ECLASS 13.0         | 27272703 |
| ECLASS 14.0         | 27272703 |
| ECLASS 15.0         | 27272703 |
| ECLASS 16.0         | 27272703 |
| ETIM 5.0            | EC001832 |
| ETIM 6.0            | EC001832 |
| ETIM 7.0            | EC001832 |
| ETIM 8.0            | EC001832 |
| ETIM 9.0            | EC001832 |
| ETIM 10.0           | EC001832 |
| UNSPSC 26.08        | 32151804 |

Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach

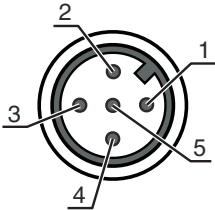


Przylącze elektryczne

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      |



## Przylącze elektryczne

## Przylącze 2

|                  |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| Funkcja          | Zewnętrzny sygnalizator świetlny muting |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe                         |
| Rozmiar gwintu   | M12                                     |
| Typ              | female                                  |
| Materiał         | Metal                                   |
| Liczba pinów     | 5 -pin                                  |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A                          |

| Pin | Obsadzenie pinów                |
|-----|---------------------------------|
| 1   | AS-i+                           |
| 2   | 0 V (zasilanie pomocnicze)      |
| 3   | AS-i-                           |
| 4   | +24 V DC (zasilanie pomocnicze) |
| 5   | n.c.                            |

## Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie                                               | Znaczenie                                                                      |
|-----|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | czerwony, światło ciągłe                                | OSSD wyl.                                                                      |
|     | zielony, światło ciągłe                                 | OSSD wł.                                                                       |
|     | czerwony, migające, 1 Hz                                | Błąd zewnętrzny                                                                |
|     | czerwony, migające, 10 Hz                               | Błąd wewnętrzny                                                                |
|     | zielony, migające, 1 Hz                                 | Słaby sygnał, urządzenie nie jest optymalnie wyregulowane lub jest zabrudzone. |
| 2   | żółty, światło ciągłe                                   | Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia włączona.                          |
|     | Wyl.                                                    | Brak napięcia w przewodzie AS-i.                                               |
|     | czerwony, światło ciągłe                                | Element podporządkowany AS-i nie komunikuje się z modułem nadrzędnym AS-i      |
|     | żółty, migające                                         | AS-i Slave ma nieważny adres 0                                                 |
|     | czerwony i zielony, migające na zmianę                  | AS-i Slave błąd urządzenia lub przylącze AS-i uszkodzone                       |
|     | zielony, światło ciągłe, jednocześnie czerwony migający | Błąd peryferiów                                                                |
|     | zielony, światło ciągłe                                 | Element podporządkowany AS-i komunikuje się z modułem nadrzędnym AS-i          |

## Pasujące nadajniki

|                                                                                     | Nr art.  | Oznaczenie    | Artykuł                                        | Opis                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 66502501 | MLD500-XT2L/A | Nadajnik wielowiązkowej bariery bezpieczeństwa | Wersja specjalna: Zintegrowany laser poziomujący<br>Zasięg: 20 ... 70 m<br>Liczba wiązek: 2 Piece(s)<br>Odstęp wiązek: 500 mm<br>Rodzaj interfejsu: Interfejs AS Safety at Work<br>Przylącze: Wtyczki okrągłe, M12, Metal, 5 -pin |

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: MLDxyy-zab/t

MLD Wielowiązkowa bariera bezpieczeństwa

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| x | Seria<br>3: MLD 300<br>5: MLD 500 |
|---|-----------------------------------|

## Kod artykułu

## MLD

## Wielowiązkowa bariera bezpieczeństwa

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| yy | <b>Klasy działania</b><br>00: Nadajnik<br>10: Automagiczne 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 | Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów<br>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  |
|  | 50136146 | KD S-M12-5A-P1-250 | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów<br>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 – 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 |

## Akcesoria

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

|                                                                                    |                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>🔗 Listę z dostępnymi akcesoriami można znaleźć na stronie internetowej Leuze w zakładce Pobieranie strony ze szczegółami artykułów.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|