

## Karta danych technicznych

### Odbiornik wielowiązkowej bariery bezpieczeństwa

Nr art.: 66555300

MLD520-R4LM



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 |
|                  | Zintegrowany sygnalizator statusu        |

Funkcje

|                                          |                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Funkcje                                  | Blokada startu/restartu (RES), do wyboru |
|                                          | Do wyboru kontrola styczników (EDM)      |
|                                          | Konfiguracja przez okablowanie           |
| Element refleksyjny lasera poziomującego | Tak                                      |
| zintegrowany sygnalizator mutingu        | Nie                                      |
| zintegrowany sygnalizator statusu        | Tak                                      |

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 | 4 Piece(s) |
| Odstęp wiązek | 300 mm     |

Dane elektryczne

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przeciwprzepięciowa |
|                      | Ochrona przecizwarciova     |

Parametry wydajnościowe

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Napięcie zasilania U <sub>B</sub> | 24 V, DC, -20 ... 20 %              |
| Pobór prądu, maks.                | 150 mA, bez zewnętrznego obciążenia |
| Zabezpieczenie                    | zewnętrzny z maks. 3 A              |

Wejścia

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Liczba cyfrowych wejść przełączających | 3 Piece(s) |
|----------------------------------------|------------|

Wejścia przełączające

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

Cyfrowe wejście przełączające 1

|             |                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| Przypisanie | Przyłącze 1, pin 1                                                  |
| Funkcja     | Wejście sterujące blokady uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES) |

Cyfrowe wejście przełączające 2

|             |                                             |
|-------------|---------------------------------------------|
| Przypisanie | Przyłącze 1, pin 3                          |
| Funkcja     | Wejście sterujące kontroli styczników (EDM) |

Cyfrowe wejście przełączające 3

|             |                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| Przypisanie | Przyłącze 1, pin 4                                                  |
| Funkcja     | Wejście sterujące blokady uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES) |

Wyjścia

|                                                       |            |
|-------------------------------------------------------|------------|
| Liczba zabezpieczających wyjść przełączających (OSSD) | 2 Piece(s) |
| Liczba cyfrowych wyjść przełączających                | 1 Piece(s) |

Przełączające wyjścia bezpieczeństwa

|                                   |                                           |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| Rodzaj                            | Przełączające wyjście bezpieczeństwa OSSD |
| Napięcie przełączające high, min. | 18,2 V                                    |
| Napięcie przełączające low, maks. | 2,5 V                                     |
| Napięcie przełączające, typ.      | 23 V                                      |
| Rodzaj napięcia                   | DC                                        |
| Obciążenie prądem, maks.          | 380 mA                                    |
| Indukcyjność obciążenia           | 2.200.000 µH                              |
| Pojemność obciążenia              | 0,3 µF                                    |
| Prąd resztkowy, maks.             | 0,2 mA                                    |
| Prąd resztkowy, typ.              | 0,002 mA                                  |
| Spadek napięcia                   | 1 V                                       |

Przełączające wyjście bezpieczeństwa 1

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Przypisanie           | Przyłącze 1, pin 6 |
| Element przełączający | Tranzystor, PNP    |

Przełączające wyjście bezpieczeństwa 2

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Przypisanie           | Przyłącze 1, pin 5 |
| Element przełączający | Tranzystor, PNP    |

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 1, pin 1                 |
| Element przełączający | Tranzystor, PNP                    |
| Funkcja               | Wyjście sygnalizacyjne Status OSSD |

Zachowanie czasowe

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Czas reakcji              | 25 ms  |
| Czas ponownego załączenia | 100 ms |

Przyłącze

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

Przyłącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Interfejs maszynowy |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Materiał         | Metal               |
| Liczba pinów     | 8 -pin              |

## Dane techniczne

## 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

Wymiar (szer. x wys. x dł.) 52 mm x 1.000 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 2.200 g

Kolor obudowy żółty, RAL 1021

Rodzaj mocowania Montaż w rowkach

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 CSA US

c TÜV NRTL US

TÜV Süd

Patenty US US 6,418,546 B

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

ECLASS 15.0 27272703

ETIM 5.0 EC001832

ETIM 6.0 EC001832

ETIM 7.0 EC001832

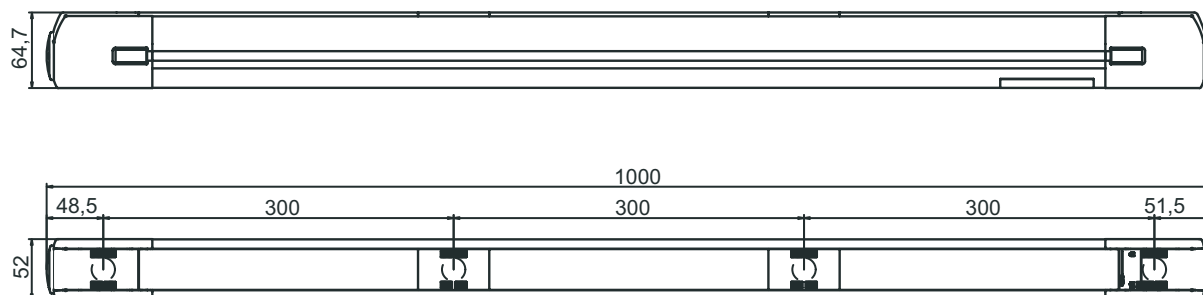
ETIM 8.0 EC001832

ETIM 9.0 EC001832

ETIM 10.0 EC001832

## 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     | 8 -pin              |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A      |

| Pin | Obsadzenie pinów        | Kolor żyły |
|-----|-------------------------|------------|
| 1   | Sygnał statusu RES/OSSD | Biały      |
| 2   | +24 V                   | brązowy    |
| 3   | EDM                     | zielony    |
| 4   | MODE                    | żółty      |
| 5   | OSSD2                   | szary      |
| 6   | OSSD1                   | różowy     |
| 7   | 0 V                     | niebieski  |
| 8   | n.c.                    | czerwony   |



## 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.                          |

## Pasujące nadajniki

|                                                                                     | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł                                        | Opis                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 66502300 | MLD500-T4L | Nadajnik wielowiązkowej bariery bezpieczeństwa | Wersja specjalna: Zintegrowany laser poziomujący<br>Zasięg: 0,5 ... 50 m<br>Liczba wiązek: 4 Piece(s)<br>Odstęp wiązek: 300 mm<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                                                                                                                                                      |
| yy | Klasy działania<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 |

## Kod artykułu

MLD

Wielowiązkowa bariera bezpieczeństwa

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                                                                                               |
|--|----------|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135129 | KD S-M12-8A-P1-100 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 8 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 10.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |
|  | 50135130 | KD S-M12-8A-P1-150 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 8 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 15.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |
|  | 50135131 | KD S-M12-8A-P1-250 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 8 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 25.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |
|  | 50135132 | KD S-M12-8A-P1-500 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 8 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 50.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |

## Akcesoria

## Technika zamocowań – uchwyty obrotowe

|                                                                                  | Nr art. | Oznaczenie     | Artykuł        | Opis                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 560340  | BT-SET-240BC   | Zestaw uchwyty | 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 uchwyty | 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. |
|  | 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.