

## Karta danych technicznych

### Nadajnik-odbiornik wielowiązkowej bariery bezpieczeństwa

Nr art.: 66037200

MLD310-RT3



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

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



## Dane techniczne

### Dane podstawowe

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Seria             | MLD 300            |
| Rodzaj urządzenia | Nadajnik-odbiornik |

### Funkcje

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Funkcje                           | Automatyczne ponowne uruchomienie |
| zintegrowany laser poziomujący    | Nie                               |
| zintegrowany sygnalizator mutingu | Nie                               |
| zintegrowany sygnalizator statusu | Nie                               |

### Parametry

|                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| Typ                              | 2, IEC/EN 61496           |
| SIL                              | 1, IEC 61508              |
| SILCL                            | 1, IEC/EN 62061           |
| Poziom wydajności (PL)           | c, EN ISO 13849-1         |
| MTTF <sub>d</sub>                | 204 years, EN ISO 13849-1 |
| PFH <sub>D</sub>                 | 1,2E-08 per hour          |
| Okres użytkowania T <sub>M</sub> | 20 years, EN ISO 13849-1  |
| Kategoria                        | 3, EN ISO 13849           |

### Dane pola ochronnego

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| Zasięg                         | 0,5 ... 6 m |
| Zasięg w połączeniu z MLD-XM03 | 0,5 ... 8 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    | impulsowy        |
| Grupa LED                   | 1                |

### Dane elektryczne

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

#### 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              |

#### Wyjścia

|   |            |
|---|------------|
| Liczba zabezpieczających wyjść przełączających (OSSD) | 2 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 2 |
| Element przełączający | Tranzystor, PNP    |

#### Przełączające wyjście bezpieczeństwa 2

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Przypisanie           | Przyłącze 1, pin 4 |
| Element przełączający | Tranzystor, PNP    |

### 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     | 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

|                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 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               | złoty, 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 UL 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



## Przyłącze elektryczne

### Przyłącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Interfejs maszynowy |
| Rodzaj przyłącza | 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   | OSSD1            | Biały      |
| 3   | 0 V              | niebieski  |
| 4   | OSSD2            | czarny     |
| 5   | n.c.             | szary      |



## Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie                 | Znaczenie  |
|-----|---------------------------|--|
| 1   | czerwony, światło ciągłe  | OSSD wył.  |
|     | 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. |

## Pasujące odbijające lustra

|   | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł           | Opis   |
|---|----------|------------|-------------------|--|
|  | 66500200 | MLD-M003   | Odbijające lustro | Liczba wiązek: 3 Piece(s)<br>Odstęp wiązek: 400 mm<br>Rodzaj mocowania: Montaż w rowkach, Montaż na kolumnie montażowej, Uchwyt obrotowy |
|   | 66500201 | MLD-XM03   | Odbijające lustro | Liczba wiązek: 3 Piece(s)<br>Odstęp wiązek: 400 mm<br>Rodzaj mocowania: Montaż w rowkach, Montaż na kolumnie montażowej, Uchwyt obrotowy |

## 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 | <p>Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów</p> <p>Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin</p> <p>Wtyczka okrągła, LED: Nie</p> <p>Przyłącze 2: otwarty koniec</p> <p>Ekranowane: Tak</p> <p>Długość przewodu: 2.000 mm</p> <p>Materiał płaszczka: PUR</p>  |
|    | 50133860 | KD S-M12-5A-P1-050 | Kabel przyłączeniowy | <p>Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów</p> <p>Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin</p> <p>Wtyczka okrągła, LED: Nie</p> <p>Przyłącze 2: otwarty koniec</p> <p>Ekranowane: Tak</p> <p>Długość przewodu: 5.000 mm</p> <p>Materiał płaszczka: PUR</p>  |
|    | 50136146 | KD S-M12-5A-P1-250 | Kabel przyłączeniowy | <p>Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów</p> <p>Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin</p> <p>Wtyczka okrągła, LED: Nie</p> <p>Przyłącze 2: otwarty koniec</p> <p>Ekranowane: Tak</p> <p>Długość przewodu: 25.000 mm</p> <p>Materiał płaszczka: PUR</p> |

## Usługi

|   | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł                    | Opis   |
|---|---------|------------|----------------------------|--|
|  | S981050 | CS40-I-140 | Inspekcja bezpieczeństwa   | <p>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.</p> <p>Warunki: Należy umożliwić zatrzymanie maszyn, zapewnić wsparcie ze strony pracowników klienta oraz zapewnić dostęp do maszyny dla pracowników Leuze.</p> |
|  | S981046 | CS40-S-140 | Wsparcie przy uruchomieniu | <p>Szczegóły: Dla urządzeń zabezpieczających z pomiarem czasu zatrzymania i pierwszą inspekcją.</p> <p>Warunki: Urządzenia i kable przyłączeniowe są już zamontowane, cena bez kosztów podróży i ewent. kosztów noclegu.</p>   |

### Wskazówka



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