

## Karta danych technicznych

### Odbiornik wielowiązkowej bariery

Nr art.: 66574300

MLD535-R4M



#### Treść

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



## Dane techniczne

### Dane bazowe

Seria	MLD 500
Rodzaj urządzenia	Odbiorniki

### Wersja specjalna

Wersja specjalna	Zintegrowany sygnalizator świetlny mutingu
	Zintegrowany sygnalizator świetlny statusu

### Funkcje

Funkcje	Blokada startu/restartu (RES)
	Częściowy muting
	Do wyboru kontrola styczników (EDM)
	Funkcja Muting-Enable
	Przedłużenie limitu czasu mutingu
	Przyłącze alternatywne dla drugiego sygnału mutingu
	Sterowany czasowo 4-czujnikowy układ mutingu
	sterowany sekwencyjnie muting 2-czujnikowy

### Wartości znamionowe

Typ	4, IEC/EN 61496
SIL	3, IEC 61508
SILCL	3, IEC/EN 62061
Performance Level (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

Wybór trybu pracy	Przyłącze 1, pin 2: +24 V dla trybu pracy 1, 2, 4
	Przyłącze 1, pin 2: 0 V dla trybu pracy 3, 5, 6
	Przyłącze 1, pin 7: +24 V dla trybu pracy 3, 5, 6
	Przyłącze 1, pin 7: 0 V dla trybu pracy 1, 2, 4
Połączenie ochronne	Ochrona przeciwprzepięciowa
	Ochrona przeciwzwarciowa

### Parametry wydajnościowe

Napięcie zasilające 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	4 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

Obsadzenie	Przyłącze 1, pin 1
Funkcja	Wejście sterujące blokady startu/restartu (RES)

### Cyfrowe wejście przełączające 2

Obsadzenie	Przyłącze 1, pin 3
Funkcja	Wejście sterujące kontroli styczników (EDM)

### Cyfrowe wejście przełączające 3

Obsadzenie	Przyłącze 1, pin 4
Funkcja	Wejście sterujące drugiego sygnału mutingu

### Cyfrowe wejście przełączające 4

Obsadzenie	Przyłącze 1, pin 8
Funkcja	Wejście sterujące Muting-Enable/Timeout

### Wyjścia

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

### Przełączające wyjścia bezpieczeństwa

Rodzaj	Zabezpieczające wyjście przełączające 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

### Zabezpieczające wyjście przełączające 1

Obsadzenie	Przyłącze 1, pin 6
Element przełączający	Tranzystor, PNP

### Zabezpieczające wyjście przełączające 2

Obsadzenie	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

## Dane techniczne

### Wyjście przełączające 1

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

### Zachowanie czasowe

Czas reakcji	50 ms
Czas ponownego załączenia	100 ms

### Przyłącze

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

#### Przyłącze 1

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

#### Przyłącze 2

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

### Właściwości wydajności

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

### Dane mechaniczne

Wymiar (B x H x L)	52 mm x 1.000 mm x 64,7 mm
Materiał obudowy	Metal
Obudowa metalowa	Aluminium
Materiał osłony optyki	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 Zintegrowany sygnalizator świetlny mutingu
Liczba LED	2 Piece(s)

### Dane otoczenia

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

### Certyfikaty

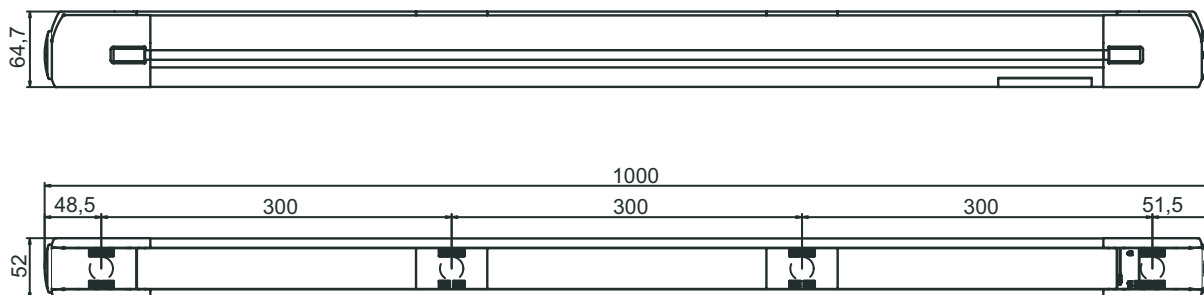
Stopień ochrony	IP 67
Klasa ochrony	III
Dopuszczenia	c CSA US c TÜV NRTL US TÜV Süd
Patenty US	US 6,418,546 B US 7,741,595 B

### Klasyfikacja

eCl@ss 5.1.4	27272703
eCl@ss 8.0	27272703
eCl@ss 9.0	27272703
eCl@ss 10.0	27272703
eCl@ss 11.0	27272703
ETIM 5.0	EC001832
ETIM 6.0	EC001832
ETIM 7.0	EC001832

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach

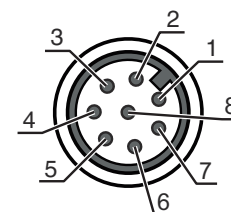


## Przyłącze elektryczne

### Przyłącze 1

Funkcja	Interfejs maszynowy
Rodzaj przyłącza	Wtyczki okrągłe
Rozmiar gwintu	M12
Typ	male
Materiał	Metal
Liczba pinów	8 -pin
Kodowanie	Z kodowaniem A

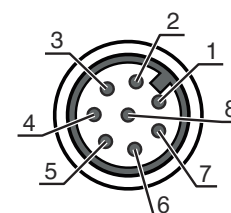
Pin	Obsadzenie pinów	Kolor żyły
1	Sygnal statusu RES/OSSD	Biały
2	VIN	brązowy
3	EDM	zielony
4	MS2	żółty
5	OSSD2	szary
6	OSSD1	różowy
7	VIN	niebieski
8	M-EN/TO	czerwony



### Przyłącze 2

Funkcja	Interfejs lokalny
Rodzaj przyłącza	Wtyczki okrągłe
Rozmiar gwintu	M12
Typ	female
Materiał	Metal
Liczba pinów	8 -pin
Kodowanie	Z kodowaniem A

Pin	Obsadzenie pinów	Kolor żyły
1	MS4	Biały
2	+24 V	brązowy
3	MS2	zielony
4	MS1	żółty
5	RES/LMP	szary
6	MS3	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 startu/restartu włączona.

## Pasujące nadajniki

	Nr art.	Oznaczenie	Artykuł	Opis
	66501300	MLD500-T4	Nadajnik zabezpieczającej fotokomórki wielowiązkowej	Zasięg: 0,5 ... 50 m Liczba wiązek: 4 Piece(s) Odstęp wiązek: 300 mm Przyłącze: Wtyczki okrągłe, M12, Metal, 5 -pin

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: MLDxyy-zab/t

MLD	Wielowiązkowa bariera bezpieczeństwa
x	<b>Seria</b> 3: MLD 300 5: MLD 500
yy	<b>Klasy działania</b> 00: Nadajnik 10: Automatyczny restart 12: testowanie zewnętrzne 20: EDM/RES 30: Muting 35: sterowany czasowo 4-czujnikowy układ mutingu
z	<b>Rodzaj urządzenia</b> T: nadajnik R: odbiornik RT: Transceiver xT: nadajnik z dużym zasięgiem xR: odbiornik dużego zasięgu
a	Liczba wiązek
b	<b>Opcja</b> L: zintegrowana laserowa pomoc do ustawiania (dla nadajnika/odbiornika) M: zintegrowany sygnalizator świetlny statusu (MLD 320, MLD 520) lub zintegrowany sygnalizator świetlny statusu i mutingu (MLD 330, MLD 335, MLD 510/A, MLD 530, MLD 535) E: gniazdo przyłączeniowe zewnętrznego sygnalizatora świetlnego mutingu (tylko warianty AS-i)
/t	<b>Przełączające wyjścia bezpieczeństwa (OSSDs), technika przyłączeniowa</b> -: wyjście tranzystora, wtyczka M12 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

### Technika przyłączeniowa – przewody przyłączeniowe

	Nr art.	Oznaczenie	Artykuł	Opis
	50135128	KD S-M12-8A-P1-050	Przewód przyłączeniowy	Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 8 -pin Przyłącze 2: otwarty koniec Ekranowane: Tak Długość przewodu: 5.000 mm Materiał płaszczka: PUR

### Technika zamocowań – uchwyty obrotowe

	Nr art.	Oznaczenie	Artykuł	Opis
	560340	BT-SET-240BC	Zestaw uchwytów	Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe Mocowanie, po stronie urządzenia: zaciskany Rodzaj elementu mocującego: obrotowe 240° Materiał: Metal
	540350	BT-SET-240BC-E	Zestaw uchwytów	Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe Mocowanie, po stronie urządzenia: zaciskany Rodzaj elementu mocującego: obrotowe 240° Materiał: Metal, Tworzywo sztuczne

## Usługi

	Nr art.	Oznaczenie	Artykuł	Opis
	S981050	CS40-I-140	Inspekcja bezpieczeństwa "zabezp. bariery świetlnej"	Szczegóły: Kontrola zastosowania bariery świetlnej bezpieczeństwa zgodnie z aktualnymi normami i dyrektywami. Zachowywanie danych urządzeń i maszyn w bazie danych. Tworzenie protokołu kontrolnego dla każdej aplikacji. Warunki: Należy umożliwić zatrzymanie maszyn, zapewnić wsparcie ze strony pracowników klienta oraz zapewnić dostęp do maszyny dla pracowników Leuze. Ograniczenia: Koszty podróży i noclegu są liczone oddzielnie i według wydatków.
	S981046	CS40-S-140	Wsparcie przy uruchamianiu	Szczegóły: Dla urządzeń zabezpieczających z pomiarem czasu dobiegu i pierwszą inspekcją. Warunki: Urządzenia i przewody przyłączeniowe są już zamontowane, cena bez kosztów podróży i ewent. kosztów noclegu. Ograniczenia: Maks. 2 h, bez wykonywania prac mechanicznych (montaż) i elektrycznych (okablowanie), brak zmian (domontowanie, okablowanie, programowanie) w sąsiednich komponentach obcych producentów.

#### Wskazówka



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