

## Karta danych technicznych

### Odbiornik wielowiązkowej bariery bezpieczeństwa

Nr art.: 66575300

MLD535-R4LM



#### 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 mutingu
	Zintegrowany sygnalizator statusu

### Funkcje

Funkcje	Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES)
	Do wyboru kontrola styczników (EDM)
	Funkcja Muting-Enable
	Konfiguracja z okablowaniem
	Muting częściowy
	Przedłużenie czasu mutingu
	Przyłącze alternatywne dla drugiego sygnału mutingu
	Sterowany czasowo 4-czujnikowy układ mutingu
	sterowany sekwencyjnie muting 2-czujnikowy
Element refleksyjny lasera poziomującego	Tak
zintegrowany sygnalizator mutingu	Tak
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

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
Okablowanie ochronne	Ochrona przeciwprzepięciowa
	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

### 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

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 drugiego sygnału mutingu

### Cyfrowe wejście przełączające 4

Przypisanie	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	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

## Dane techniczne

### 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	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 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	7-segmentowy wyświetlacz
	LED
	Zintegrowany sygnalizator mutingu
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

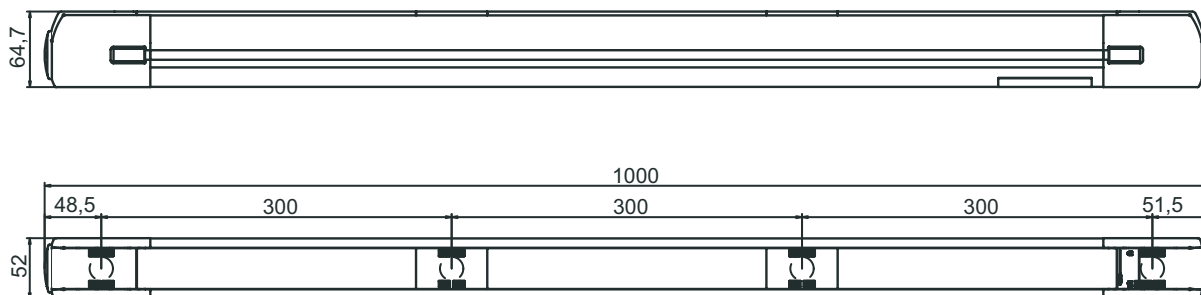
Stopień ochrony	IP 67
Klasa ochrony	III
Dopuszczenia	c CSA US c TÜV NRTL US TÜV Süd
Patenty US	US 6,418,546 B US 7,741,595 B

### 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
ETIM 5.0	EC001832
ETIM 6.0	EC001832
ETIM 7.0	EC001832
ETIM 8.0	EC001832

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach

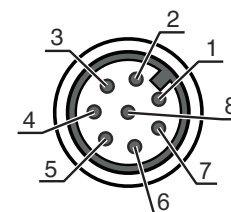


## Przylącze elektryczne

### Przylącze 1

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

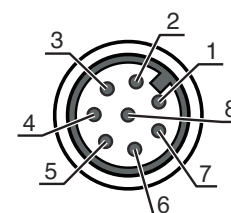
Pin	Obsadzenie pinów	Kolor żyły
1	Sygnal statusu RES/OSSD	Biały
2	VIN	brązowy
3	EDM	zielony
4	MS2	żółty
5	OSSD2	szary
6	OSSD1	różowy
7	VIN	niebieski
8	M-EN/TO	czerwony



### Przylącze 2

Funkcja	Interfejs lokalny
Rodzaj przylącza	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 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.
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 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: Automagiczne ponowne uruchomienie 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: Nadajnik-odbiornik xT: nadajnik z dużym zasięgiem xR: odbiornik dużego zasięgu
a	Liczba wiązek
b	<b>Opcja</b> L: zintegrowany laser poziomujący (dla nadajnika/odbiornika) 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) E: gniazdo elektryczne przyłączeniowe zewnętrznego sygnalizatora mutingu (tylko warianty AS-i)
/t	<b>Przełączające wyjścia bezpieczeństwa (OSSDs), technologia połączeń</b> -: wyjście tranzystorowe, 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

### Technologia połączeń – kable przyłączeniowe

	Nr art.	Oznaczenie	Artykuł	Opis
	50135128	KD S-M12-8A-P1-050	Kabel przyłączeniowy	Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 8 -pin Wtyczka okrągła, LED: Nie 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: obrotowy 240° Materiał: Metal Amortyzacja drgań: Nie
	540350	BT-SET-240BC-E	Zestaw uchwytów	Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe Mocowanie, po stronie urządzenia: zaciskany Rodzaj elementu mocującego: obrotowy 240° Materiał: Metal, Tworzywo sztuczne 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. Ograniczenia: Koszty podróży i noclegu są liczone oddzielnie i według wydatków.
	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. 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 Pobieranie strony ze szczegółami artykułów.