

## Karta danych technicznych

### Nadajnik optoelektronicznej kurtyny bezpieczeństwa

Nr art.: 68000918

MLC500T90-1800



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

- Dane techniczne
- Rysunki wymiarowe
- Przyłącze elektryczne
- Schemat elektryczny
- Obsługa i wskazanie
- Pasujący odbiorcy
- Kod artykułu
- Wskazówki
- Akcesoria



## Dane techniczne

## Dane podstawowe

|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| Seria             | MLC 500                              |
| Rodzaj urządzenia | Nadajniki                            |
| zawarty           | 2 szt. wpustów przesuwnych BT-NC     |
| Aplikacja         | Ochrona dostępu                      |
|                   | Zabezpieczenie strefy niebezpiecznej |

## Funkcje

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| Funkcje | Przełączanie kanału transmisji |
|         | Redukcja zasięgu               |

## Parametry

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Typ                              | 4, IEC/EN 61496          |
| SIL                              | 3, IEC 61508             |
| SILCL                            | 3, IEC/EN 62061          |
| Okres użytkowania T <sub>M</sub> | 20 years, EN ISO 13849-1 |

## Dane pola ochronnego

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Rozdzielczość            | 90 mm      |
| Wysokość pola ochronnego | 1.800 mm   |
| Zasięg                   | 0 ... 20 m |

## Dane optyczne

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Synchronizacja           | optyczny między nadajnikiem a odbiornikiem |
| Źródło światła           | LED, Podczerwień                           |
| Długość fal świetlnych   | 940 nm                                     |
| Forma sygnału wysyłanego | impulsowy                                  |
| Grupa ryzyka LED         | Wolna grupa (według EN 62471:2008)         |

## Dane elektryczne

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przeciwprzepięciowa |
|                      | Ochrona przecizwarcia       |

## Parametry wydajnościowe

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Napięcie zasilania U <sub>B</sub> | 24 V, DC, -20 ... 20 % |
| Pobór prądu, maks.                | 50 mA                  |
| Zabezpieczenie                    | 2 A średnioczuły       |

## Wejścia

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

## Wejścia przełączające

|                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Rodzaj                            | Cyfrowe wejście przełączające |
| Napięcie przełączające high, min. | 18 V                          |
| Napięcie przełączające low, maks. | 2,5 V                         |
| Napięcie przełączające, typ.      | 22,5 V                        |
| Rodzaj napięcia                   | DC                            |

## Przylącze

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

## Przylącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Interfejs maszynowy |
| Rodzaj przylącza | 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.) | 29 mm x 1.866 mm x 35,4 mm    |
| Materiał obudowy            | Metal                         |
| Obudowa metalowa            | Aluminium                     |
| Materiał osłony obiektywu   | Tworzywo sztuczne / PMMA      |
| Materiał pokryw końcowych   | Cynkowy odlew ciśnieniowy     |
| Masa netto                  | 1.950 g                       |
| Kolor obudowy               | żółty, RAL 1021               |
| Rodzaj mocowania            | Kątowniki montażowe           |
|                             | Montaż na kolumnie montażowej |
|                             | Montaż w rowkach              |
|                             | 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  | -30 ... 70 °C |
| Wilgotność względna powietrza (niekondensująca) | 0 ... 95 %    |

## Certyfikaty

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Stopień ochrony       | IP 65                |
| Klasa ochrony         | III                  |
| Dopuszczenia          | c TÜV NRTL US        |
|                       | c UL US              |
|                       | KCs                  |
|                       | S Mark               |
|                       | TÜV Süd              |
| Odporność na drgania  | 50 m/s <sup>2</sup>  |
| Odporność na wstrząsy | 100 m/s <sup>2</sup> |
| Patenty US            | US 6,418,546 B       |

## Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4        | 27272704 |
| ECLASS 8.0          | 27272704 |
| ECLASS 9.0          | 27272704 |
| ECLASS 10.0         | 27272704 |
| ECLASS 11.0         | 27272704 |
| ECLASS 12.0         | 27272704 |
| ECLASS 13.0         | 27272704 |
| ECLASS 14.0         | 27272704 |
| ECLASS 15.0         | 27272704 |
| ETIM 5.0            | EC002549 |
| ETIM 6.0            | EC002549 |
| ETIM 7.0            | EC002549 |
| ETIM 8.0            | EC002549 |
| ETIM 9.0            | EC002549 |
| ETIM 10.0           | EC002549 |

Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach

Obliczanie efektywnie skutecznej wysokości pola ochronnego  $H_{PFE} = H_{PFN} + B + C$



- $H_{PFE}$  Efektywnie skuteczna wysokość pola ochronnego = 1890 mm

$H_{PFN}$  Znamionowa wysokość pola ochronnego = 1800 mm

A Łączna wysokość = 1866 mm

B 50 mm
- C 40 mm

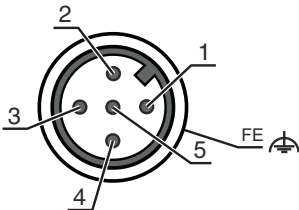
R Efektywnie skuteczna wysokość pola ochronnego  $H_{PFE}$  wykracza poza wymiary obszaru optyki, aż po zewnętrzne krawędzie okręgów oznaczonych R.

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      |
| Obudowy wtyczki  | FE/SHIELD           |

| Pin | Obsadzenie pinów | Kolor żyły |
|-----|------------------|------------|
| 1   | VIN1             | brązowy    |
| 2   | n.c.             | Biały      |
| 3   | VIN2             | niebieski  |
| 4   | RNG              | czarny     |
| 5   | FE/SHIELD        | szary      |



## Schemat elektryczny

### Kanał transmisji C1, zmniejszony zasięg

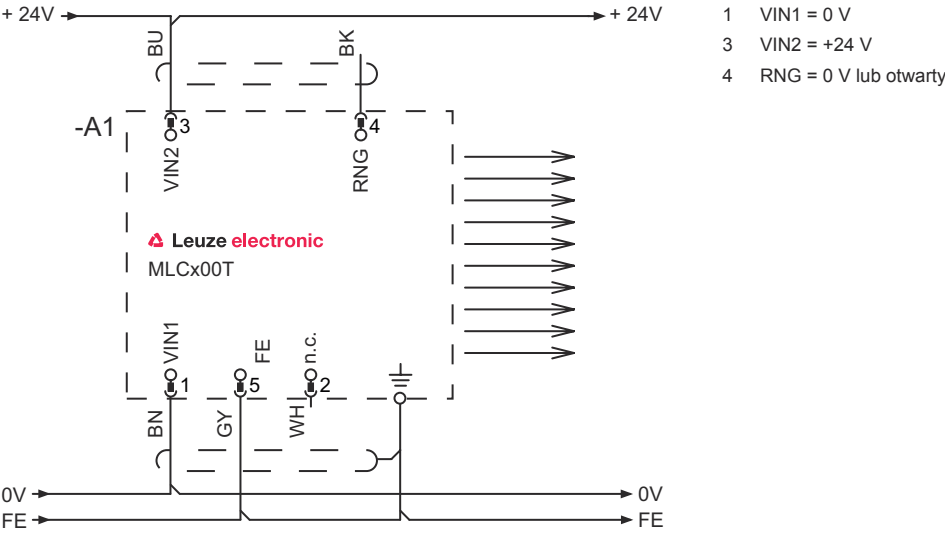


### Kanał transmisji C1, zasięg standardowy



Schemat elektryczny

Kanał transmisji C2, zmniejszony zasięg



Kanał transmisji C2, zasięg standardowy



Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie                            | Znaczenie                                             |
|-----|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1   | Wył.                                 | Urządzenie wyłączone                                  |
|     | czerwony, światło ciągłe             | Błąd urządzenia                                       |
|     | zielony, światło ciągłe              | Tryb pracy zwykłej                                    |
| 2   | zielony, migające, 10 s po włączeniu | Wybrano zmniejszony zasięg poprzez okablowanie pinu 4 |
|     | Wył.                                 | Kanał transmisji C1                                   |
|     | zielony, światło ciągłe              | Kanał transmisji C2                                   |

## Pasujący odbiorcy

| Nr art.  | Oznaczenie         | Artykuł                                             | Opis                                                                                                                                                                         |
|----------|--------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 68001918 | MLC510R90-1800     | Odbiornik optoelektronicznej kurtyny bezpieczeństwa | Pakiet funkcji: Basic<br>Rozdzielczość: 90 mm<br>Wysokość pola ochronnego: 1.800 mm<br>Czas reakcji: 7 ms<br>Przyłącze: Wtyczki okrągłe, M12, Metal, 5 -pin                  |
| 68002918 | MLC520R90-1800     | Odbiornik optoelektronicznej kurtyny bezpieczeństwa | Pakiet funkcji: Standard<br>Rozdzielczość: 90 mm<br>Wysokość pola ochronnego: 1.800 mm<br>Czas reakcji: 7 ms<br>Przyłącze: Wtyczki okrągłe, M12, Metal, 8 -pin               |
| 68003918 | MLC530R90-1800     | Odbiornik optoelektronicznej kurtyny bezpieczeństwa | Pakiet funkcji: Extended<br>Rozdzielczość: 90 mm<br>Wysokość pola ochronnego: 1.800 mm<br>Czas reakcji: 7 ms<br>Przyłącze: Wtyczki okrągłe, M12, Metal, 8 -pin               |
| 68009918 | MLC530R90-1800-SPG | Odbiornik optoelektronicznej kurtyny bezpieczeństwa | Pakiet funkcji: Smart Process Gating<br>Rozdzielczość: 90 mm<br>Wysokość pola ochronnego: 1.800 mm<br>Czas reakcji: 100 ms<br>Przyłącze: Wtyczki okrągłe, M12, Metal, 8 -pin |

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: MLCxyy-za-hhhhei-ooo

**MLC**      **Optoelektroniczna kurtyna bezpieczeństwa**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>x</b>    | <b>Seria</b><br>3: MLC 300<br>5: MLC 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>yy</b>   | <b>Klasy działania</b><br>00: Nadajnik<br>01: Nadajnik (AIDA)<br>02: Nadajnik z wejściem testowym<br>10: odbiornik Basic – automatyczne ponowne uruchomienie<br>11: odbiornik Basic – automatyczne ponowne uruchomienie (AIDA)<br>20: odbiornik Standard – do wyboru EDM/RES<br>30: odbiornik Extended – wygaszanie/muting lub gating<br>35: odbiornik Extended – gating |
| <b>z</b>    | <b>Rodzaj urządzenia</b><br>T: nadajnik<br>R: odbiornik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>a</b>    | <b>Rozdzielczość</b><br>14: 14 mm<br>20: 20 mm<br>30: 30 mm<br>40: 40 mm<br>90: 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>hhhh</b> | <b>Wysokość pola ochronnego</b><br>150 ... 3000: od 150 mm do 3000 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>e</b>    | <b>Host/Guest (opcjonalnie)</b><br>H: Host<br>MG: Middle Guest<br>G: Guest                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>i</b>    | <b>Interfejs (opcjonalnie)</b><br>/A: AS-i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Kod artykułu

MLC

Optoelektroniczna kurtyna bezpieczeństwa

|     |                                                                                                                                                                                    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ooo | <b>Opcja</b><br>/V: high Vibration-proof<br>EX2: ochrona przeciwwybuchowa (strefy 2 + 22)<br>SPG: Smart Process Gating<br>SPG RR: Smart Process Gating – zredukowana rozdzielczość |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Wskazówka



Lista ze wszystkimi dostępnymi typami urządzeń znajduje się na stronie internetowej Leuze [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Wskazówki



## Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!



- Produkt może być eksploatowany tylko przez osoby kompetentne.
- Produkt stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.

## Akcesoria

## Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|  | Nr art.  | Oznaczenie         | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50133860 | KD S-M12-5A-P1-050 | Kabel przyłączeniowy | 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: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |

## Technika zamocowań – uchwyty obrotowe

|  | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł         | Opis                                                                                                                                                                                     |
|--|---------|------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 429393  | BT-2HF     | Zestaw uchwytów | Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: zaciskany<br>Rodzaj elementu mocującego: obrotowy 360°<br>Materiał: Metal, Tworzywo sztuczne |

## Wspomagania ustawienia

|  | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł                | Opis                                |
|--|---------|------------|------------------------|-------------------------------------|
|  | 520101  | AC-ALM-M   | Wspomaganie ustawienia | Materiał obudowy: Tworzywo sztuczne |

## Akcesoria

## 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



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