

## Karta danych technicznych

### Nadajnik optoelektronicznej kurtyny bezpieczeństwa

Nr art.: 68016404

MLC500T40-450H/A



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

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



## Dane techniczne

## Dane podstawowe

|                   |                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Seria             | MLC 500                                                                  |
| Rodzaj urządzenia | Nadajniki                                                                |
| Kaskadowanie      | Host                                                                     |
| zawarty           | 2 szt. wpustów przesuwnych BT-NC                                         |
| Aplikacja         | Ochrona dostępu<br>Ochrona dłoni<br>Zabezpieczenie strefy niebezpiecznej |

## 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            | 40 mm      |
| Wysokość pola ochronnego | 450 mm     |
| Zasięg                   | 0 ... 20 m |

## Dane optyczne

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Liczba wiązek            | 18 Piece(s)                                |
| 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<br>Ochrona przecizwarcia |
|----------------------|------------------------------------------------------|

## Parametry wydajnościowe

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| Napięcie zasilania U <sub>B</sub> | 26,5 ... 31,6 V |
| Pobór prądu z obwodu AS-i         | 50 mA           |

## 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                            |

## Interfejs

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Rodzaj                              | Interfejs AS Safety at Work    |
| AS-i                                |                                |
| Funkcja                             | Proces                         |
| Profil AS-i                         | S-0.B.F                        |
| Adres elementu podporządkowanego    | 1..31 programowalny, default=0 |
| Czas cyklu według specyfikacji AS-i | maks. 5 ms ms                  |

## Przylączy

|                  |            |
|------------------|------------|
| Liczba przylączy | 2 Piece(s) |
|------------------|------------|

## Przylączy 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Interfejs maszynowy |
| Rodzaj przylączy | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Materiał         | Metal               |
| Liczba pinów     | 5 -pin              |

## Przylączy 2

|                  |                                               |
|------------------|-----------------------------------------------|
| Funkcja          | Kaskada Guest Out<br>Kaskada Middle Guest Out |
| Rodzaj przylączy | Przewód z wtyczką okrągłą                     |
| Długość przewodu | 330 mm                                        |
| Materiał płaszcz | PUR                                           |
| Rozmiar gwintu   | M12                                           |
| Materiał         | Tworzywo sztuczne                             |
| 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.) | 29 mm x 516 mm x 53 mm                                     |
| Materiał obudowy            | Metal                                                      |
| Obudowa metalowa            | Aluminium                                                  |
| Materiał osłony obiektywu   | Tworzywo sztuczne / PMMA                                   |
| Materiał pokryw końcowych   | Cynkowy odlew ciśnieniowy                                  |
| Masa netto                  | 675 g                                                      |
| Kolor obudowy               | żółty, RAL 1021                                            |
| Rodzaj mocowania            | Kątowniki montażowe<br>Montaż w rowkach<br>Uchwyt obrotowy |

## Obsługa i wskazanie

|                  |            |
|------------------|------------|
| Rodzaj wskazania | LED        |
| Liczba LED       | 2 Piece(s) |

## Parametry otoczenia

|                                                 |               |
|-------------------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy             | 0 ... 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<br>c UL US<br>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                      |

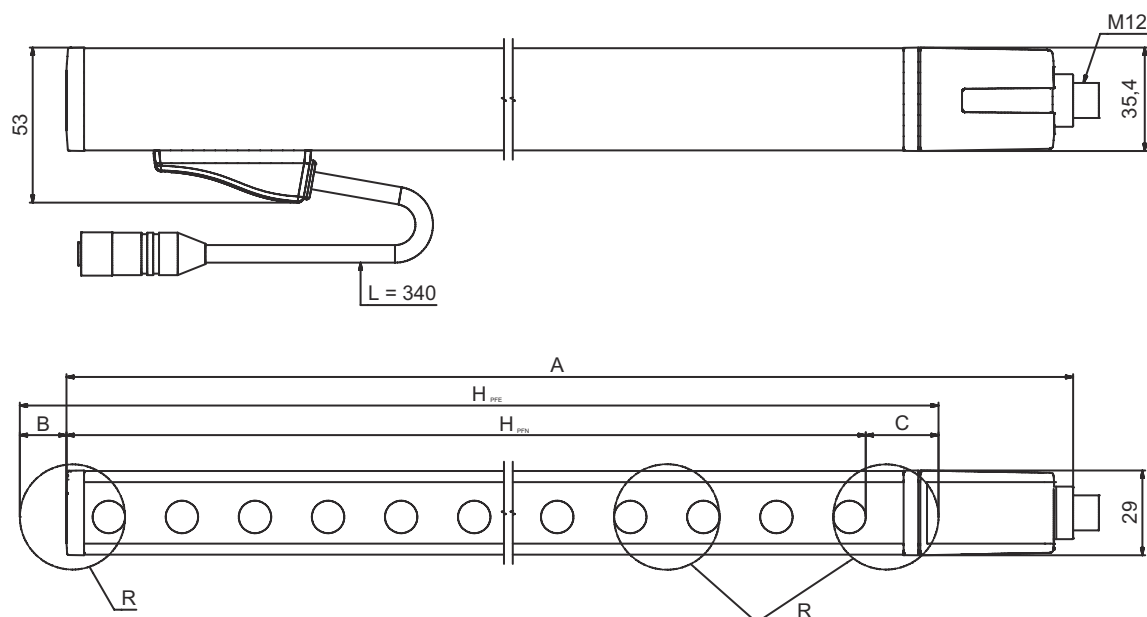
## Dane techniczne

|                     |          |
|---------------------|----------|
| 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 = 490 mm

$H_{PFN}$  Znamionowa wysokość pola ochronnego = 450 mm

A łączna wysokość = 516 mm

B 25 mm

C 15 mm

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

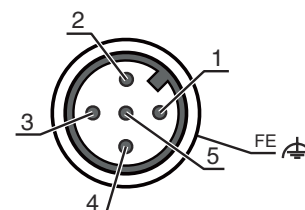
## Przylącze elektryczne

### Przylącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Interfejs maszynowy |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Metal               |
| Liczba pinów     | 5 -pin              |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A      |

#### Pin Obsadzenie pinów

|   |       |
|---|-------|
| 1 | AS-i+ |
| 2 | n.c.  |
| 3 | AS-i- |
| 4 | n.c.  |
| 5 | n.c.  |



### Przylącze 2

|                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| Funkcja           | Kaskada Guest Out         |
|                   | Kaskada Middle Guest Out  |
| Rodzaj przylącza  | Przewód z wtyczką okrągłą |
| Długość przewodu  | 330 mm                    |
| Materiał płaszczu | PUR                       |
| Kolor przewodu    | czarny                    |
| Przekrój żyły     | 0,14 mm²                  |
| Rodzaj skrętu     | Parowanie (Twisted Pair)  |
| Rozmiar gwintu    | M12                       |
| Typ               | female                    |
| Materiał          | Tworzywo sztuczne         |
| Liczba pinów      | 8 -pin                    |
| Kodowanie         | Z kodowaniem A            |

## Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie                | Znaczenie            |
|-----|--------------------------|----------------------|
| 1   | Wył.                     | Urządzenie wyłączone |
|     | czerwony, światło ciągłe | Błąd urządzenia      |
|     | zielony, światło ciągłe  | Tryb pracy zwykłej   |

## Pasujący odbiorcy

|                                                                                     | Nr art.  | Oznaczenie       | Artykuł                                             | Opis                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 68017404 | MLC510R40-450H/A | Odbiornik optoelektronicznej kurtyny bezpieczeństwa | Rozdzielczość: 40 mm<br>Wysokość pola ochronnego: 450 mm<br>Czas reakcji: 5 ms<br>Interfejs: Interfejs AS Safety at Work<br>Przylącze: Wtyczki okrągłe, M12, Metal, 5 -pin |

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: **MLCxxyy-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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ooo</b>  | <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).

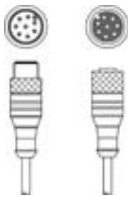
## Wskazówki

**Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!**

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

## Akcesoria

## Technologia połączeniowa – kable łączące

|                                                                                  | Nr art. | Oznaczenie       | Artykuł       | Opis                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 429278  | CB-M12-2000E-8TP | Kabel łączący | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 8 -pin<br>Przyłącze 2: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, male, Z kodowaniem A, 8 -pin<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 2.000 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 |

## 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.