

## Karta danych technicznych

### Odbiornik optoelektronicznej kurtyny

Nr art.: 68009421

MLC530R40-2100-SPG



#### Treść

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



## Dane techniczne

### Dane bazowe

Seria	MLC 500
Rodzaj urządzenia zawarty	Odbiorniki
Applikacja	2 szt. wpustów przesuwnych BT-NC Ochrona dłoni Smart Process Gating Zabezpieczenie dostępu Zabezpieczenie obszaru niebezpiecznego

### Funkcje

Pakiet funkcji	Smart Process Gating
Funkcje	Blokada startu/restartu (RES) Integracja „Elektroniczne zabezpieczające wyjścia przełączające” Integracja „Stykowy obwód bezpieczeństwa” MaxiScan Przedłużenie limitu czasu mutingu Przesłanianie stałe bez tolerancji Przesłanianie stałe z tolerancją 1-wiązkową Przełączanie kanału transmisji Smart Process Gating stop kwalifikowany

### Wartości znamionowe

Typ	4, IEC/EN 61496
SIL	3, IEC 61508
SILCL	3, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	e, EN ISO 13849-1
PFH <sub>D</sub>	7,73E-09 per hour
Okres użytkowania T <sub>M</sub>	20 years, EN ISO 13849-1
Kategoria	4, EN ISO 13849

### Dane pola ochronnego

Rozdzielczość	40 mm
Wysokość pola ochronnego	2.100 mm

### Dane optyczne

Synchronizacja	optyczny między nadajnikiem a odbiornikiem
----------------	--

### Dane elektryczne

Połączenie ochronne	Ochrona przeciwprzepięciowa Ochrona przeciwzwarciowa
---------------------	---

#### Parametry wydajnościowe

Napięcie zasilające U <sub>B</sub>	24 V, DC, -20 ... 20 %
Pobór prądu, maks.	150 mA
Zabezpieczenie	2 A średnioczuły

#### Wejścia

Liczba cyfrowych wejść przełączających	3 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

### Wyjścia

Liczba zabezpieczających wyjść przełączających (OSSD)	2 Piece(s)
---	------------

### Przełączające wyjścia bezpieczeństwa

Rodzaj	Zabezpieczające wyjście przełączające OSSD
Napięcie przełączające high, min.	18 V
Napięcie przełączające low, maks.	2,5 V
Napięcie przełączające, typ.	22,5 V
Rodzaj napięcia	DC
Obciążenie prądem, maks.	380 mA
Indukcyjność obciążenia	2.000 µH
Pojemność obciążenia	0,3 µF
Prąd resztkowy, maks.	0,2 mA
Prąd resztkowy, typ.	0,002 mA
Spadek napięcia	1,5 V

### Zabezpieczające wyjście przełączające 1

Obsadzenie	Przyłącze 1, pin 5
Element przełączający	Tranzystor, PNP

### Zabezpieczające wyjście przełączające 2

Obsadzenie	Przyłącze 1, pin 6
Element przełączający	Tranzystor, PNP

### Zachowanie czasowe

Czas reakcji	100 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	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 techniczne

### Dane mechaniczne

Wymiar (B x H x L)	29 mm x 2.166 mm x 35,4 mm
Materiał obudowy	Metal
Obudowa metalowa	Aluminium
Materiał osłony optyki	Tworzywo sztuczne / PMMA
Materiał pokryw końcowych	Cynkowy odlew ciśnieniowy
Masa netto	2.250 g
Kolor obudowy	żółty, RAL 1021
Rodzaj mocowania	Kątowniki montażowe Montaż na kolumnie do urządzeń Montaż w rowkach Uchwyt obrotowy

### Obsługa i wskazanie

Rodzaj wskazania	7-segmentowy wyświetlacz LED
Liczba LED	3 Piece(s)

### Dane otoczenia

Temperatura otoczenia podczas eksploatacji	-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 CSA US c TÜV NRTL US 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

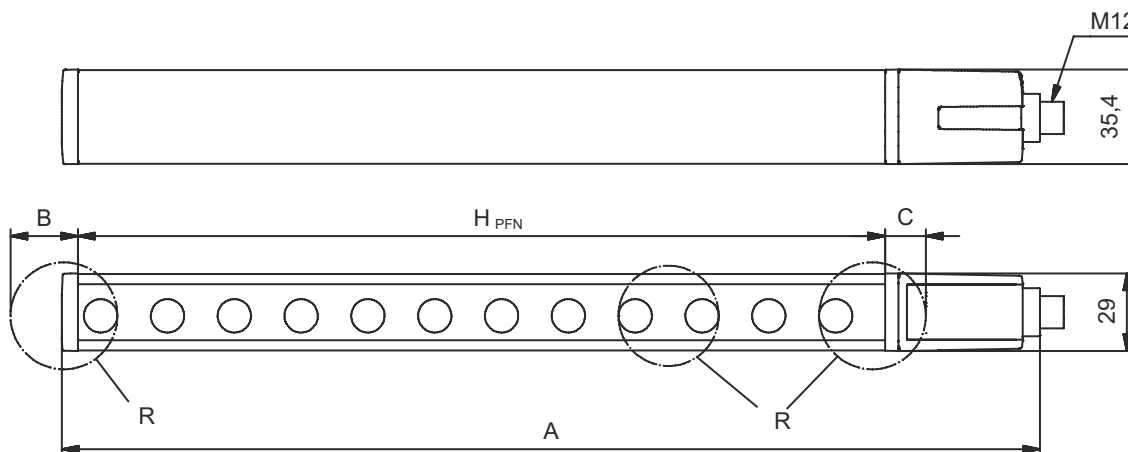
### Klasyfikacja

eCl@ss 5.1.4	27272704
eCl@ss 8.0	27272704
eCl@ss 9.0	27272704
eCl@ss 10.0	27272704
eCl@ss 11.0	27272704
ETIM 5.0	EC002549
ETIM 6.0	EC002549
ETIM 7.0	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 = 2140 mm

$H_{PFN}$  Znamionowa wysokość pola ochronnego = 2100 mm

A Łączna wysokość = 2166 mm

B 25 mm

C 15 mm

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

# 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
Obudowy wtyczki	FE/SHIELD

Pin	Obsadzenie pinów	Kolor żyły
1	IO1/RES	Biały
2	VIN1	brązowy
3	IN3	zielony
4	IN4	żółty
5	OSSD1	szary
6	OSSD2	różowy
7	VIN2	niebieski
8	IN8	czerwony



## Schemat elektryczny

### Schemat połączeń odbiorników



- VIN1 = +24 V, VIN2 = 0 V: kanał transmisji C1
- VIN1 = +0 V, VIN2 = +24 V: kanał transmisji C2

# Schemat elektryczny

Tryb pracy 1: przykład podłączenia ze Smart Process Gating (SPG)



1 Opcjonalny czujnik klucza do przyuczenia

# Schemat elektryczny

## Tryb pracy 5: przykład przełączania ze Smart Process Gating (SPG)



1 Opcjonalny czujnik klucza do przyuczania

## Obsługa i wskazanie

LED	Wskazanie	Znaczenie
1	Wył.	Urządzenie wyłączone
	czerwony, światło ciągłe	OSSD wył.
	czerwony, migające, 1 Hz	Błąd zewnętrzny
	czerwony, migające, 10 Hz	Błąd wewnętrzny
	zielony, migające, 1 Hz	OSSD wł., słaby sygnał
2	zielony, światło ciągłe	OSSD wł.
	Wył.	RES dezaktywowany lub RES aktywny i odblokowany lub RES zablokowany i naruszone pole ochronne
	żółty, światło ciągłe	RES aktywny i blokuje ale gotowy do odblokowania – pole ochronne niezastłonięte i ewent. połączony czujnik odblokowany
	żółty, migające	Poprzedzający obwód bezpieczeństwa otwarty
3	żółty, migające (1x lub 2x)	Przełączenie poprzedzającego obwodu bezpieczeństwa
	Wył.	Brak aktywnej funkcji specjalnej (przesłanianie, muting itd.)
	niebieski, światło ciągłe	Parametry pola ochronnego (przesłanianie) wczytane prawidłowo
	niebieski, migające, 1 Hz	Muting aktywny

## Obsługa i wskazanie

LED	Wskazanie	Znaczenie
3	niebieski, krótkie mignięcia niebieski, migające, 10 Hz	Konieczne wczytanie parametrów pola ochronnego lub restart mutingu albo override mutingu jest aktywny Błąd podczas wczytywania parametrów pola ochronnego

## Pasujące nadajniki

	Nr art.	Oznaczenie	Artykuł	Opis
	68000421	MLC500T40-2100	Nadajnik optoelektronicznej kurtyny bezpieczeństwa	Rozdzielczość: 40 mm Wysokość pola ochronnego: 2.100 mm Zasięg: 0 ... 20 m Przyłącze: Wtyczki okrągłe, M12, Metal, 5 -pin

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: **MLCxyy-za-hhhhei-ooo**

MLC	Optoelektroniczna kurtyna bezpieczeństwa
x	<b>Seria</b> 3: MLC 300 5: MLC 500
yy	<b>Klasy działania</b> 00: Nadajnik 01: Nadajnik (AIDA) 02: Nadajnik z wejściem testowym 10: odbiornik Basic – automatyczny restart 11: odbiornik Basic – automatyczny restart (AIDA) 20: odbiornik Standard – do wyboru EDM/RES 30: odbiornik Extended – przesłanianie/muting
z	<b>Rodzaj urządzenia</b> T: nadajnik R: odbiornik
a	<b>Rozdzielczość</b> 14: 14 mm 20: 20 mm 30: 30 mm 40: 40 mm 90: 90 mm
hhhh	<b>Wysokość pola ochronnego</b> 150 ... 3000: od 150 mm do 3000 mm
e	<b>Host/Guest (opcja)</b> H: Host MG: Middle Guest G: Guest
i	<b>Interfejs (opcja)</b> /A: AS-i
ooo	<b>Opcja</b> /V: high Vibration-proof EX2: ochrona przeciwwybuchowa (strefy 2 + 22) SPG: Smart Process Gating

### Wskazówka



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

## Wskazówki



**Przestrzegać użycia zgodnego z przeznaczeniem!**




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

## 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
	429393	BT-2HF	Zestaw uchwytów	Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe Mocowanie, po stronie urządzenia: zaciskany Rodzaj elementu mocującego: obrotowe 360° 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.