

Karta danych technicznych

Odbiornik optoelektronicznej kurtyny bezpieczeństwa

Nr art.: 68009416

MLC530R40-1650-SPG



Treść

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



Dane techniczne

Dane podstawowe

| | |
|---------------------------|--|
| Seria | MLC 500 |
| Rodzaj urządzenia zawarty | Odbiorniki |
| Aplikacja | 2 szt. wpustów przesuwnych BT-NC Ochrona dostępu Ochrona dłoni Smart Process Gating Zabezpieczenie strefy niebezpiecznej |

Funkcje

| | |
|----------------|---|
| Pakiet funkcji | Smart Process Gating |
| Funkcje | Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES) Integracja "Elektroniczne zabezpieczające wyjścia przełączające" Integracja "Stykowy obwód bezpieczeństwa" Konfiguracja przez okablowanie MaxiScan Przedłużenie czasu mutingu Przełączanie kanału transmisji Smart Process Gating stop kwalifikowany Wygaszanie stałe bez tolerancji Wygaszanie stałe z tolerancją 1-wiązkową |

Parametry

| | |
|----------------------------------|--------------------------|
| Typ | 4, IEC/EN IEC 61496 |
| SIL | 3, IEC 61508 |
| SIL | 3, IEC/EN IEC 62061 |
| Poziom wydajności (PL) | e, EN ISO 13849-1 |
| PFH _D | 7,73E-09 per hour |
| Okres użytkowania T _M | 20 years, EN ISO 13849-1 |
| Kategoria | 4, EN ISO 13849 |

Dane pola ochronnego

| | |
|--------------------------|----------|
| Rozdzielczość | 40 mm |
| Wysokość pola ochronnego | 1.650 mm |

Dane optyczne

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

Dane elektryczne

| | |
|----------------------|---|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przeciwprzebiegiowa Ochrona przeciwzwarciowa |
|----------------------|---|

Parametry wydajnościowe

| | |
|-----------------------------------|------------------------|
| Napięcie zasilania U _B | 24 V, DC, -20 ... 20 % |
| Pobór prądu, maks. | 150 mA |
| Zabezpieczenie | 2 A średniocyfły |

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 | Przełączające wyjście bezpieczeństwa 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 reszkowy, maks. | 0,2 mA |
| Prąd reszkowy, typ. | 0,002 mA |
| Spadek napięcia | 1,5 V |

Przełączające wyjście bezpieczeństwa 1

| | |
|-----------------------|--------------------|
| Przypisanie | Przyłącze 1, pin 5 |
| Element przełączający | Tranzystor, PNP |

Przełączające wyjście bezpieczeństwa 2

| | |
|-----------------------|--------------------|
| Przypisanie | 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 przewodu

| | |
|--|----------------------|
| Dopuszczalny przekrój przewodu, typ. | 0,25 mm ² |
| Długość kabla przyłączeniowego, maks. | 100 m |
| Dopuszczalny opór przewodu w stosunku do obciążenia, maks. | 200 Ω |

Dane techniczne

Dane mechaniczne

| | |
|-----------------------------|---|
| Wymiar (szer. x wys. x dł.) | 29 mm x 1.716 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 | 1.800 g |
| Kolor obudowy | żółty, RAL 1021 |
| Rodzaj mocowania | Kątowniki montażowe Montaż na kolumnie montażowej Montaż w rowkach Uchwyt obrotowy |

Obsługa i wskazanie

| | |
|------------------|---------------------------------|
| Rodzaj wskazania | 7-segmentowy wyświetlacz LED |
| Liczba LED | 3 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 S Mark TÜV Süd |
| Odporność na drgania | 50 m/s ² |
| Odporność na wstrząsy | 100 m/s ² |
| 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 |
| ECLASS 16.0 | 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 |
| UNSPSC 26.08 | 46171620 |

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 = 1690 mm

H_{PFN} Znamionowa wysokość pola ochronnego = 1650 mm

A Łączna wysokość = 1716 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.

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 |
| 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 podłączenia odbiorników



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



1 Opcjonalny przycisk kluczykowy do przyzucania

Schemat elektryczny

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



1 Opcjonalny przycisk kluczykowy do przyłączenia


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 (wygaszanie, muting itd.) |
| | niebieski, światło ciągłe | Parametry pola ochronnego (wygaszanie) 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 ponowne uruchomienie mutingu albo aktywne nadpisanie mutingu Błąd podczas wczytywania parametrów pola ochronnego |

Pasujące nadajniki


| | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł | Opis |
|---|----------|----------------|--|--|
|  | 68000416 | MLC500T40-1650 | Nadajnik optoelektronicznej kurtyny bezpieczeństwa | Rozdzielczość: 40 mm Wysokość pola ochronnego: 1.650 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 | Seria 3: MLC 300 5: MLC 500 |
| yy | Klasy działania 00: Nadajnik 01: Nadajnik (AIDA) 02: Nadajnik z wejściem testowym 10: odbiornik Basic – automatyczne ponowne uruchomienie 11: odbiornik Basic – automatyczne ponowne uruchomienie (AIDA) 20: odbiornik Standard – do wyboru EDM/RES 30: odbiornik Extended – wygaszanie/muting lub gating 35: odbiornik Extended – gating |
| z | Rodzaj urządzenia T: nadajnik R: odbiornik |
| a | Rozdzielczość 14: 14 mm 20: 20 mm 30: 30 mm 40: 40 mm 90: 90 mm |
| hhhh | Wysokość pola ochronnego 150 ... 3000: od 150 mm do 3000 mm |
| e | Host/Guest (opcjonalnie) H: Host MG: Middle Guest G: Guest |
| i | Interfejs (opcjonalnie) /A: AS-i |
| ooo | Opcja /V: high Vibration-proof EX2: ochrona przeciwwybuchowa (strefy 2 + 22) SPG: Smart Process Gating SPG RR: Smart Process Gating – zredukowana rozdzielczość |

Wskazówka

| | |
|--|--|
|  | Lista ze wszystkimi dostępnymi typami urządzeń znajduje się na stronie internetowej Leuze 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 |
|--|----------|--------------------|----------------------|--|
|  | 50135128 | KD S-M12-8A-P1-050 | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów 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 |
|--|---------|------------|-----------------|--|
|  | 429393 | BT-2HF | Zestaw uchwytów | zawarty: 2 szt. uchwyty obrotowe BT-HF, 1 szt. siłownik do mocowania na kurtynie świetlnej Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe Mocowanie, po stronie urządzenia: zaciskany Rodzaj elementu mocującego: obrotowy 360° Materiał: Metal, 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 wparcie 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.