



C2MT-09614BBC03FB0

miniTwin

OPTOELEKTRONICZNE KURTYNY BEZPIECZEŃSTWA

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
C2MT-09614BBC03FB0	1207937

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/miniTwin

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Część systemowa	1 Twin-Stick
Przeznaczenie	miniTwin2 jako urządzenie autonomiczne
Sposób zamocowania	Mocowanie O-Fix
Rozdzielczość	14 mm
Zasięg	
Minimalny	0 m ... 6 m
Typowy	0 m ... 8 m
Wysokość pola ochronnego	960 mm
Czas odpowiedzi	≤ 17 ms ¹⁾
Synchronizacja	Optyczna, bez odrębnej synchronizacji
Zakres dostawy	Twin Stick Wtyk systemowy Uchwyt O-Fix, 2 szt. Pręt kontrolny o średnicy odpowiadającej rozdzielczości optoelektronicznej kurtyny bezpieczeństwa Instrukcja bezpieczeństwa Instrukcja montażu Instrukcja eksploatacji do pobrania

¹⁾ Urządzenia autonomiczne, bez łączenia kaskadowego. Inne czasy odpowiedzi można znaleźć w instrukcji obsługi.

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

Typ	Typ 2 (IEC 61496-1)
Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa	SIL 1 (IEC 61508)
Kategoria	Kategoria 2 (EN ISO 13849)

¹⁾ Między dwoma żądaniami reakcji bezpieczeństwa urządzenia należy przeprowadzić co najmniej 100 testów wewnętrznych lub zewnętrznych.

²⁾ Poziom zapewnienia bezpieczeństwa nie obejmuje żadnych specyficznych wymagań itp. w stosunku do optycznych cech wydajnościowych. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się na stronie xx.

Szybkość testowania (test wewnętrzny)	58 /s
Maksymalna częstota odczytu	34 min ⁻¹ (EN ISO 13849) ¹⁾
Poziom zapewnienia bezpieczeŃstwa	PL c (EN ISO 13849), Przestrzegać optycznych cech wydajnościowych! ²⁾
PFH_D (średnie prawdopodobieństwo niebezpiecznej awarii na godzinę)	System autonomiczny: 2,4 x 10 ⁻⁸ (EN ISO 13849)
T_M (okres użytkowania)	20 lat(a) (EN ISO 13849)
Bezpieczny stan w przypadku usterki	Co najmniej jedno urządzenie OSSD jest wyłączone

¹⁾ Między dwoma żądaniami reakcji bezpieczeŃstwa urządzenia naleŹy przeprowadzić co najmniej 100 testów wewnętrznych lub zewnętrznych.

²⁾ Poziom zapewnienia bezpieczeŃstwa nie obejmuje żadnych specyficznych wymagań itp. w stosunku do optycznych cech wydajnościowych. Szczegółowe informacje na ten temat znajdujĄ się na stronie xx.

Funkcje

	Funkcje	Stan dostarczony
Blokada restartu	✓	Dezaktywowany
Monitorowanie urządzeń zewnętrznych (EDM)	✓	Dezaktywowany
Kodowanie wiązki	Automatyczny	

Interfejsy

Podłączenie systemu	Wtyk M12, 5-biegunowy
Długość przewodu	700 mm
Przekrój poprzeczny przewodu	0,34 mm ²
Dopuszczalna długość przewodów	≤ 20 m ¹⁾
Rodzaj konfiguracji	Przez okablowanie
Wskaźniki	LEDs

¹⁾ Zależnie od obciążenia, zasilacza i przekroju przewodu. NaleŹy przestrzegać podanych danych technicznych.

Instalacja elektryczna

Klasa ochrony	III (EN 61140)
Napięcie zasilania U_V	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Tętnienia resztkowe	≤ 10 % ¹⁾
Pobór prądu	≤ 3 A ²⁾
Wyjścia bezpieczeŃstwa (OSSD)	
Rodzaj wyjścia	Półprzewodniki PNP, chronione przed zwarcie, kontrolowane pod kątem zwarcia międzykanałowego ³⁾
Stan WŁ., napięcie załączające HIGH	24 V DC (U _V – 2,25 V DC ... U _V)
Stan WYŁ., napięcie załączające LOW	≤ 2 V DC
Obciążalność prądowa na każde OSSD	≤ 300 mA

¹⁾ W ramach granic U_V.

²⁾ Maksymalny pobór prądu systemu Host/Guest/Guest przy wysokości pola ochronnego 1200 mm i rozdzielczości 14 mm.

³⁾ Dotyczy napięć w zakresie od –30 V do +30 V.

Mechanika

Przekrój obudowy (z przyłączem systemowym)	15 mm x 32 mm
Materiał obudowy	Stop aluminium ALMGSI 0,5

Masa	340 g
-------------	-------

Dane dotyczące otoczenia

Stopień ochrony	IP65 (EN 60529)
Temperatura otoczenia pracy	-20 °C ... +55 °C
Temperatura składowania	-25 °C ... +70 °C
Wilgotność powietrza	15 % ... 95 %, bez kondensacji
Odporność na drgania	5 ... 150 Hz, 3,5 mm / 1 g (EN 60068-2-6)
Odporność na wstrząsy	15 g / 6 ms (EN 60068-2-27)
Klasa	3M4 (IEC TR 60721-4-3)

Inne dane

Długość fali	850 nm
---------------------	--------

Certyfikaty

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
Certyfikat UK-Type-Examination	✓
Certyfikat ULus	✓
Certyfikat cUL	✓
Certyfikat EC-Type-Examination	✓

Klasyfikacje

ECLASS 5.0	27272704
ECLASS 5.1.4	27272704
ECLASS 6.0	27272704
ECLASS 6.2	27272704
ECLASS 7.0	27272704
ECLASS 8.0	27272704
ECLASS 8.1	27272704
ECLASS 9.0	27272704
ECLASS 10.0	27272704
ECLASS 11.0	27272704
ECLASS 12.0	27272704
ETIM 5.0	EC002549
ETIM 6.0	EC002549
ETIM 7.0	EC002549
ETIM 8.0	EC002549
UNSPSC 16.0901	46171620

Rysunek wymiarowy



Wymiary w mm

S = wysokość pola ochronnego = długość obudowy

The diagram illustrates the electrical connections for a miniTwin safety system. It features two safety modules connected via a 'System connection' (indicated by arrows). The left module is connected to a +24 V DC supply (F0) and a 0 V DC supply (PELV). The right module is connected to a +24 V DC supply and a 0 V DC supply (L-). The right module's outputs are connected to a SICK RLY3-0SSD2 relay. The relay's inputs (S1, I1, I2, A1, 23, 13) are connected to the right module's outputs (+24 V DC, OSSD, 0 V, Mtfkp, FE). The relay's outputs (R1, Y1, Y2, A2, 24, 14) are connected to a control circuit. The control circuit includes a Reset button (k1, k2) connected to the +24 V DC supply, a State indicator (RES) connected to the relay's Y1 output, and two indicator lamps (K1, K2) connected to the relay's Y2 and A2 outputs. A legend in the top right corner defines the symbols for the Reset button (k1, k2) and the indicator lamps (K1, K2).

① Obwody wyjściowe: te styki muszą być zintegrowane z układem sterowania w taki sposób, aby w przypadku otwartego obwodu wyjściowego niebezpieczny stan został usunięty. W przypadku kategorii 4 i 3 taka integracja musi odbywać się dwukanałowo (ścieżka x i y). Jednokanałowa integracja z układem sterowania (ścieżka z) jest możliwa tylko w przypadku jednokanałowego układu sterowania i z uwzględnieniem analizy ryzyka.

Przykład układu przełączania Optoelektroniczna kurtyna bezpieczeństwa miniTwin podłączona do przełącznika bezpieczeństwa RLY3-OSSD1, z blokadą ponownego uruchomienia i monitowaniem urządzeń zewnętrznych



① Obwody wyjściowe: te styki muszą być zintegrowane z układem sterowania w taki sposób, aby w przypadku otwartego obwodu wyjściowego niebezpieczny stan został usunięty. W przypadku kategorii 4 i 3 taka integracja musi odbywać się dwukanałowo (ścieżka x i y). Jednokanałowa integracja z układem sterowania (ścieżka z) jest możliwa tylko w przypadku jednokanałowego układu sterowania i z uwzględnieniem analizy ryzyka.

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/miniTwin

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Systemy montażowe			
	Opis: Uchwyt do miniTwin, przeznaczony do wszystkich wysokości pola ochronnego, zakres dostawy: 2 uchwyty C-Fix oraz 2 uchwyty L-Fix (nadają się do 2 urządzeń miniTwin) Jednostka opakowania: 2 sztuk	BEF-3AAA0M-KU2S04	2045843
	Opis: Uchwyt O-Fix, lewa i prawa strona (2 szt.), do wszystkich wysokości pola ochronnego Jednostka opakowania: 2 sztuk	BEF-3SHAEMKU2	2045835

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Środki ułatwiające uruchomienie i środki kontrolne			
  	• Produkt: Wskaźniki wzajemnego położenia • Opis: Adapter AR60 do miniTwin4 i miniTwin2	Adapter AR60, miniTwin	4064710
	• Produkt: Wskaźniki wzajemnego położenia • Wymiary (szer. x wys. x dług.): 19 mm 67,3 mm 66,9 mm • Opis: Celownik laserowy do różnych czujników, klasa lasera 2 (IEC 60825): nie patrzeć w promień lasera!	AR60	1015741
	• Produkt: Przyrząd kontrolny • Opis: Średnica 14 mm, długość 250 mm	Pręt kontro- lny 14 mm	2022599

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Opis: Nieekranowany Technika przyłączeniowa: Zaciski śrubowe Dopuszczalny przekrój przewodu: ≤ 0,75 mm² Wskazówka: Napięcie próbiercze 1,0 kV eff/60 s, klasa izolacji C wg VDE 0110	DOS-1205-GX	6047950
	Typ przyłącza – głowica A: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Opis: Nieekranowany Technika przyłączeniowa: Zaciski śrubowe Dopuszczalny przekrój przewodu: ≤ 0,75 mm² Wskazówka: Do urządzeń sieci przemysłowej	STE-1205-G	6022083
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Opis: Nieekranowany Technika przyłączeniowa: Zaciski śrubowe Dopuszczalny przekrój przewodu: ≤ 0,75 mm²	DOS-1205-G	6009719
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 1 m, 5 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A15-010U-B5M2A15	2096007
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 2 m, 5 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A15-020U-B5M2A15	2096009
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 5 żył, PVC Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YF2A15-050VB5XLE-AX	2096240
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 10 m, 5 żył, PVC Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YF2A15-100VB5XLE-AX	2096241
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 15 m, 5 żył, PVC Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YF2A15-150VB5XLE-AX	2096242

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Wtyczka systemowa i moduły rozszerzeń			
	Opis: Wtyczka systemowa miniTwin do połączenia kaskadowego, przyłącze systemowe: przewód z wtykiem M12, 5-pinowym, przyłącze rozszerzeń: przewód ze złączem żeńskim M12, 5-pinowym, długość przewodu: 160 mm każdy	Wtyk systemowy – połączenie kaskadowe	2046452
	Opis: Wtyczka systemowa miniTwin do połączenia kaskadowego, przyłącze systemowe: przewód z wtykiem M12, 5-pinowym, przyłącze rozszerzeń: przewód ze złączem żeńskim M12, 5-pinowym, długość przewodu: 350 mm każdy	Wtyk systemowy – połączenie kaskadowe	2046454
	Opis: Wtyczka systemowa miniTwin do połączenia kaskadowego, przyłącze systemowe: przewód z wtykiem M12, 5-pinowym, przyłącze rozszerzeń: przewód ze złączem żeńskim M12, 5-pinowym, długość przewodu: 700 mm każdy	Wtyk systemowy – połączenie kaskadowe	2046456
	Opis: Wtyczka systemowa miniTwin do wersji autonomicznych, przewód z wolnym końcem, 5-pinowy, długość przewodu: 10 m	Wtyk systemowy w wersji autonomicznej	2051290
ochrona i konserwacja urządzeń			
	Opis: Zestaw osłony szyby przedniej (chroni czujnik przed uszkodzeniami spowodowanymi przez wyrzucane iskry i odpryski spawalnicze) Przeznaczone do: C#MT-096xxxxxxx	dodatkowa szybka przednia	2058495

SICK W SKRÓCIE

Firma SICK należy do czołowych producentów inteligentnych czujników i rozwiązań wykorzystujących czujniki do zastosowań przemysłowych. Wyjątkowa gama produktów i usług stwarza idealną podstawę dla bezpiecznego i wydajnego sterowania procesami, ochrony ludzi przed wypadkami i unikania zanieczyszczenia środowiska.

Mamy szerokie doświadczenie w różnych branżach i znamy występujące w nich procesy oraz wymagania. Nasze inteligentne czujniki zapewniają klientom dokładnie to, czego im potrzeba. W centrach aplikacji w Europie, Azji i Ameryce Północnej rozwiązania systemowe są testowane i optymalizowane pod kątem potrzeb konkretnych klientów. Wszystko to sprawia, że jesteśmy niezawodnym dostawcą i partnerem w zakresie rozwoju.

Naszą ofertę dopełniają kompleksowe usługi: rozwiązania SICK LifeTime Services wspierają klientów w trakcie całego cyklu użytkowania maszyny i dbają o bezpieczeństwo i produktywność.

Właśnie tak rozumiemy hasło „Sensor Intelligence”.

BLISKO KLIENTA NA CAŁYM ŚWIECIE:

Osoby kontaktowe i pozostałe lokalizacje → www.sick.com