



TR4-SFM10PB

TR4 Direct

BEZKONTAKTOWE WYŁĄCZNIKI BEZPIECZEŃSTWA

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
TR4-SFM10PB	6070816

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/TR4_Direct



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Część systemowa	Czujnik z aktuatorem
Typ czujnika	RFID
Liczba bezpiecznych wyjść	2
Odległość zadziałania pewnego S_{ao}	15 mm
Odległość zwolnienia pewnego S_{ar}	25 mm
Aktywne powierzchnie czujników	2
Kierunki aktywacji	5
Siła blokująca	≤ 10 N
Wskaźnik granicy zakresu	✓
Kodowanie	Uniwersalnie kodowane

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa	SIL 3 (IEC 61508)
Kategoria	Kategoria 4 (EN ISO 13849)
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	PL e (EN ISO 13849)
PFH_D (średnie prawdopodobieństwo niebezpiecznej awarii na godzinę)	$6,03 \cdot 10^{-10}$
T_M (okres użytkowania)	20 lat(a) (EN ISO 13849)
Rodzaj konstrukcji	Rodzaj konstrukcji 4 (EN ISO 14119)
Poziom kodowania aktywatora	Niski poziom kodowania (EN ISO 14119)
Klasyfikacja wg IEC/EN 60947-5-3	PDF-M
Bezpieczny stan w przypadku usterki	Co najmniej jedno półprzewodnikowe wyjście bezpieczeństwa (OSSD) jest wyłączone.

Funkcje

Bezpieczna kaskada czujników	W szafie sterowniczej (z diagnostyką)
-------------------------------------	---------------------------------------

Interfejsy

Typ przyłącza	Przewód
Długość przewodu	10 m

¹⁾ Czas wykrycia błędu w przypadku błędów zewnętrznych (np. zwarcie albo zwarcie międzykanałowe wyjść OSSD). Przestrzegać szczegółowych informacji zawartych w instrukcji obsługi!

Długość przewodu podłączeniowego	≤ 200 m
Średnica przewodu	6,5 mm
Przekrój poprzeczny przewodu	0,25 mm ²
Promień gięcia (w przypadku ułożenia na stałe)	> 7 x średnica przewodu
Promień gięcia (w przypadku ruchu przewodu)	> 14 x średnica przewodu
Materiał przewodu	PVC
Materiał przewodnika	Miedź
IO-Link Safety	
OFDT	≤ 100 ms ¹⁾
Wskaźniki	LEDs
Wskaźnik "Stan"	✓

¹⁾ Czas wykrycia błędu w przypadku błędów zewnętrznych (np. zwarcie albo zwarcie międzykanałowe wyjść OSSD). Przestrzegać szczegółowych informacji zawartych w instrukcji obsługi!

Instalacja elektryczna

Klasa ochrony	III (EN 50178)
Klasyfikacja wg cULus	Class 2
Napięcie zasilające U_v	24 V DC (20,4 V DC ... 26,4 V DC)
Pobór prądu	≤ 50 mA
Rodzaj wyjścia	Samokontrolujące się wyjścia półprzewodnikowe (OSSD)
Prąd wyjściowy	≤ 200 mA
Czas odpowiedzi	45 ms ¹⁾
Czas aktywacji	360 ms ²⁾
Czas ryzyka	≤ 100 ms ³⁾
Czas do załączenia	2 s ⁴⁾
Trwałość elektryczna	10 x 10 ⁶ przełączeń

¹⁾ W przypadku bezpiecznej kaskady czujników każdy kolejny czujnik wydłuża czas odpowiedzi systemu. Inne czasy odpowiedzi można znaleźć w instrukcji eksploatacji.

²⁾ Czas reakcji w przypadku zbliżenia do strefy aktywacji.

³⁾ Czas wykrycia błędu w przypadku błędów zewnętrznych (np. zwarcie albo zwarcie międzykanałowe wyjść OSSD). Przestrzegać szczegółowych informacji zawartych w instrukcji obsługi!

⁴⁾ Po przyłożeniu napięcia zasilania do wyłącznika.

Mechanika

Budowa	Prostopadłościenny
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	25 mm x 88 mm x 20 mm
Masa	687 g
Materiał obudowy	Valox® DR48

Dane dotyczące otoczenia

Stopień ochrony	IP67 (IEC 60529) IP69K (ISO 20653)
Temperatura otoczenia pracy	-25 °C ... +70 °C
Odporność na drgania	10 Hz ... 55 Hz, 3,5 mm (IEC 60068-2-6)
Odporność na wstrząsy	30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)

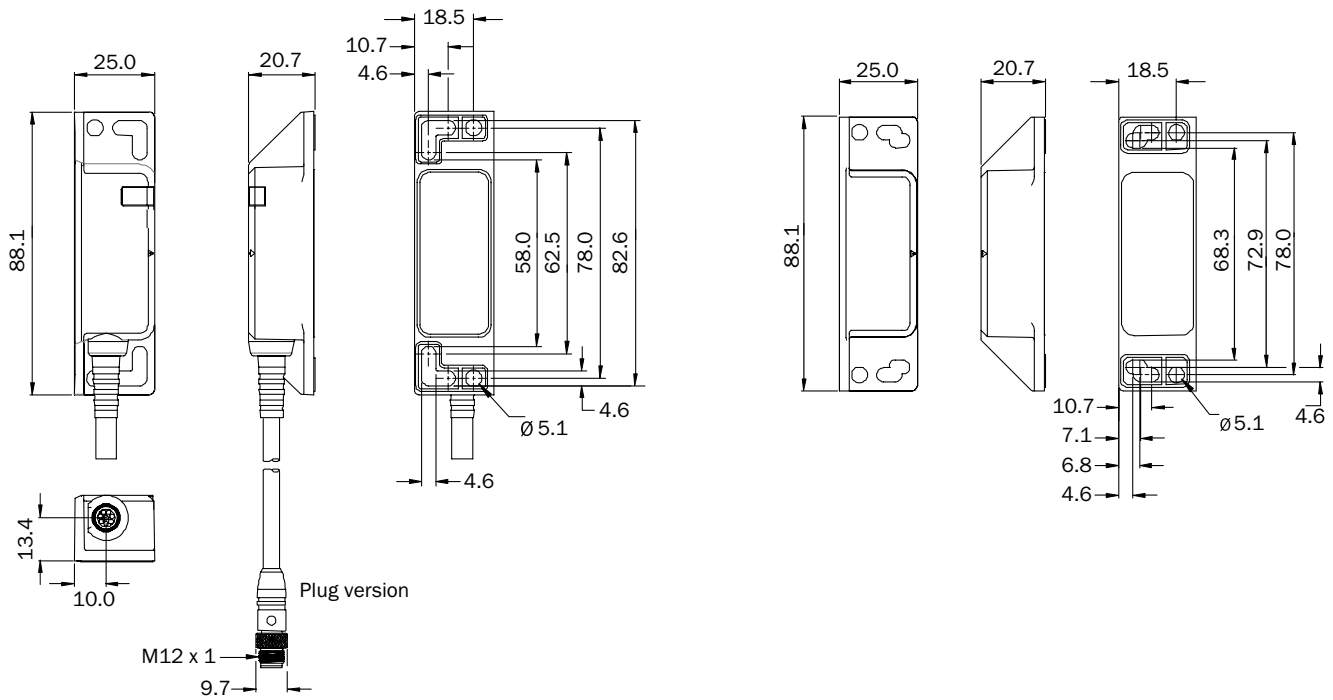
Certyfikaty

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
Certyfikat cULus	✓
Certyfikat EC-Type-Examination	✓

Klasyfikacje

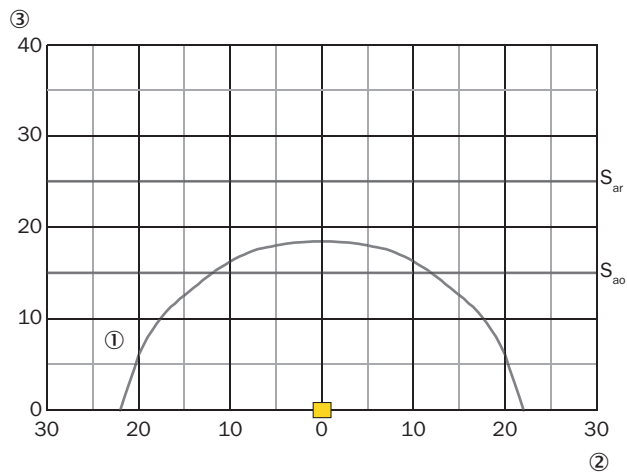
ECLASS 5.0	27272403
ECLASS 5.1.4	27272403
ECLASS 6.0	27272403
ECLASS 6.2	27272403
ECLASS 7.0	27272403
ECLASS 8.0	27272403
ECLASS 8.1	27272403
ECLASS 9.0	27272403
ECLASS 10.0	27272403
ECLASS 11.0	27272403
ECLASS 12.0	27274601
ETIM 5.0	EC001829
ETIM 6.0	EC001829
ETIM 7.0	EC001829
ETIM 8.0	EC001829
UNSPSC 16.0901	39122205

Rysunek wymiarowy



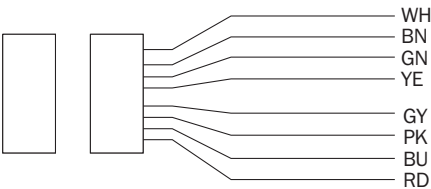
Wymiary w mm

Zakres odpowiedzi



- ① Zasięg wykrywania
- ② odchylenie boczne w mm
- ③ odstęp od powierzchni czujnika

Przeznaczenie zacisków



White	Aux output (not safe)
Brown	Voltage supply 24 V DC
Green	Not connected
Yellow	Enable input for channel B
Grey	Safety output A
Pink	Safety output B
Blue	Voltage supply 0 V DC
Red	Enable input for channel A

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