



## TR4-SDU01CB

TR4 Direct

BEZKONTAKTOWE WYŁĄCZNIKI BEZPIECZEŃSTWA

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
TR4-SDU01CB	6070808

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/TR4\\_Direct](http://www.sick.com/TR4_Direct)



### Szczegółowe dane techniczne

#### Cechy

<b>Część systemowa</b>	Czujnik i aktywator
<b>Typ czujnika</b>	Transponder
<b>Liczba bezpiecznych wyjść</b>	2
<b>Odległość zadziałania pewnego <math>S_{ao}</math></b>	15 mm
<b>Odległość zwolnienia pewnego <math>S_{ar}</math></b>	25 mm
<b>Aktywne powierzchnie czujników</b>	2
<b>Kierunki aktywacji</b>	5
<b>Kodowanie</b>	Jednoznaczne kodowane

#### Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

<b>Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa</b>	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)
<b>Kategoria</b>	Kategoria 4 (EN ISO 13849)
<b>Poziom zapewnienia bezpieczeństwa</b>	PL e (EN ISO 13849)
<b>PFH<sub>p</sub> (średnie prawdopodobieństwo niebezpiecznej awarii na godzinę)</b>	$6,03 * 10^{-10}$ (EN ISO 13849)
<b>T<sub>M</sub> (okres użytkowania)</b>	20 lat(a) (EN ISO 13849)
<b>Rodzaj konstrukcji</b>	Rodzaj konstrukcji 4 (EN ISO 14119)
<b>Poziom kodowania aktywatora</b>	Wysoki poziom kodowania (EN ISO 14119)
<b>Klasyfikacja wg IEC/EN 60947-5-3</b>	PDF-M
<b>Bezpieczny stan w przypadku usterki</b>	Co najmniej jedno półprzewodnikowe wyjście bezpieczeństwa (OSSD) jest wyłączone.

#### Funkcje

<b>Bezpieczne połączenie szeregowo</b>	Z Flexi Loop (z diagnostyką) Z trójnikiem (bez diagnostyki)
----------------------------------------	----------------------------------------------------------------

#### Interfejsy

<b>Typ przyłącza</b>	Przewód z wtykiem, M12, 8-biegunowy
Długość przewodu	0,2 m
Materiał przewodu	PVC
Długość przewodu podłączeniowego	≤ 200 m
<b>Wskaźnik "Stan"</b>	✓

## Dane elektryczne

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

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

<sup>2)</sup> Czas reakcji w przypadku zbliżenia do strefy aktywacji.

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

<sup>4)</sup> Po przyłożeniu napięcia zasilania do wyłącznika.

## Dane mechaniczne

<b>Budowa</b>	Prostopadłościenny
<b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b>	25 mm x 88 mm x 20 mm
<b>Masa</b>	112 g
<b>Materiał obudowy</b>	Valox® DR48

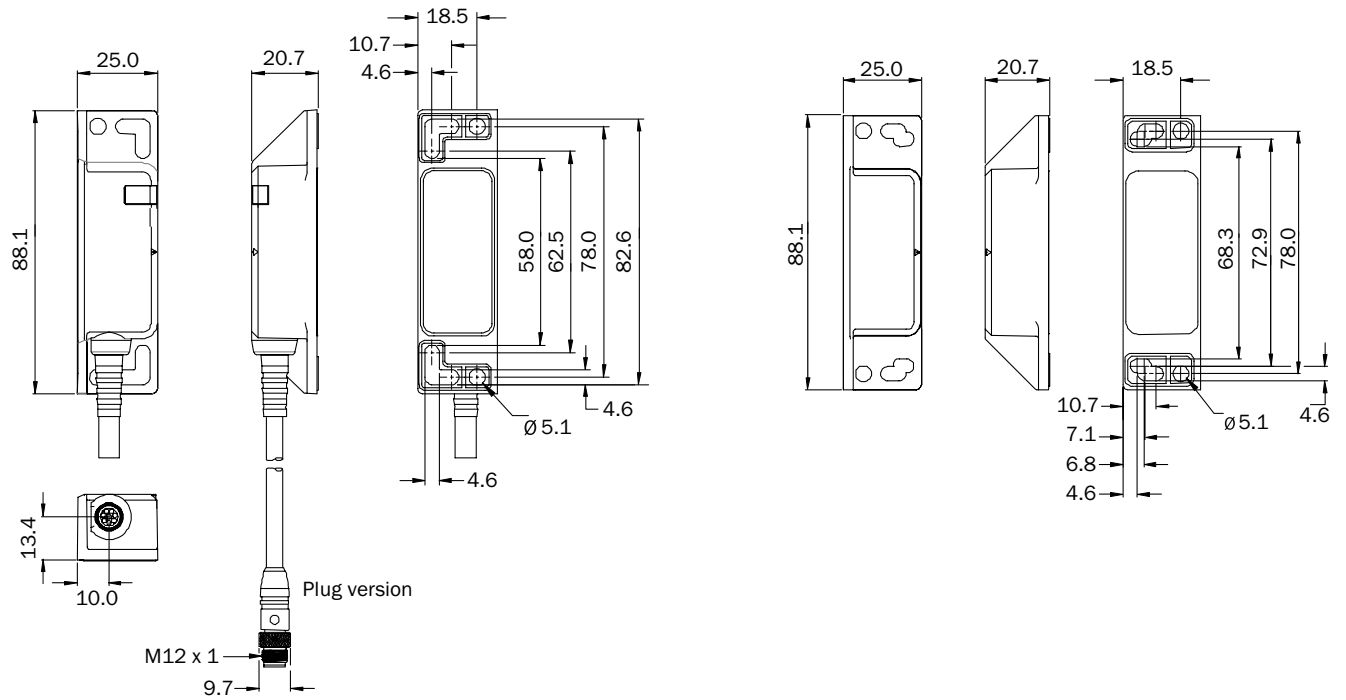
## Dane dotyczące otoczenia

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

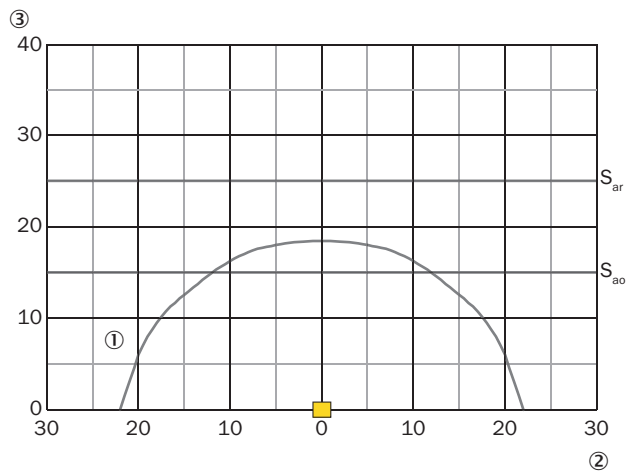
## Klasyfikacje

<b>ECl@ss 5.0</b>	27272403
<b>ECl@ss 5.1.4</b>	27272403
<b>ECl@ss 6.0</b>	27272403
<b>ECl@ss 6.2</b>	27272403
<b>ECl@ss 7.0</b>	27272403
<b>ECl@ss 8.0</b>	27272403
<b>ECl@ss 8.1</b>	27272403
<b>ECl@ss 9.0</b>	27272403
<b>ECl@ss 10.0</b>	27272403
<b>ECl@ss 11.0</b>	27272403
<b>ETIM 5.0</b>	EC001829
<b>ETIM 6.0</b>	EC001829
<b>ETIM 7.0</b>	EC001829

Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)

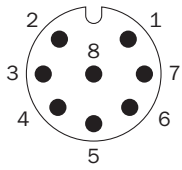


Zakres odpowiedzi



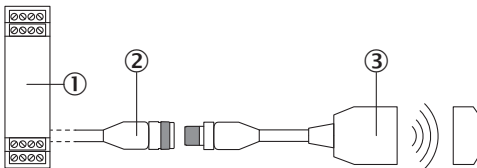
- ① Zasięg wykrywania
- ② Odchylenie boczne w mm
- ③ Odstęp od powierzchni czujnika

## Schemat elektryczny



1	Aux output (not safe)
2	Voltage supply 24 V DC
3	Not connected
4	Enable input for OSSD 2
5	OSSD 1
6	OSSD 2
7	Voltage supply 0 V DC
8	Enable input for OSSD 1

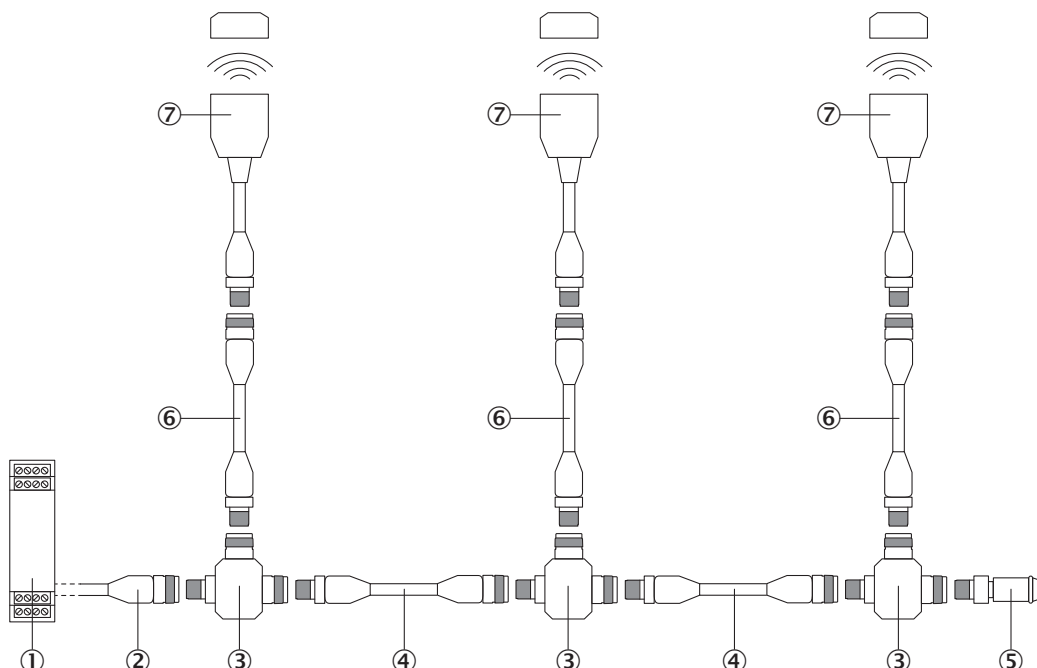
## Przyłącze pojedynczego czujnika



- ① Moduł analizujący bezpieczeństwo
- ② Przewód podłączeniowy z gniazdem M12, 8 pinów i wolnymi końcami przewodu (np. YF2A18-xxUA5LEAX)
- ③ Wyłącznik bezpieczeństwa z transponderem TR4 Direct (np. TR4-Sxx01C)

### Połączenie szeregowe

Połączenie szeregowe z trójnikiem (bez diagnostyki)



- ① Moduł analizujący bezpieczeństwa
- ② Przewód podłączeniowy ze złączem żeńskim M12, 4-pinowym i wolnymi końcami (np. YF2A14-xxxVB3XLEAX)
- ③ Trójnik STR1-XXA
- ④ Przewód łączący z wtykiem M12, 4-pinowym i złączem żeńskim M12, 4-pinowym (np. YF2A14-xxxVB3M2A14)
- ⑤ Wtyk końcowy MLP1-XXT
- ⑥ Przewód łączący z wtykiem M12, 8-pinowym i złączem żeńskim M12, 8-pinowym (np. YF2A18-xxxUA5M2A18)
- ⑦ Wyłącznik bezpieczeństwa z transponderem TR4 Direct (np. TR4-Sxx01C)

### Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/TR4\\_Direct](http://www.sick.com/TR4_Direct)

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
<b>Złącza wtykowe i przewody</b>			
	Głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 2 m	YF2A18-020UA5XLEAX	2095652
	Głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 5 m	YF2A18-050UA5XLEAX	2095653
	Głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 10 m	YF2A18-100UA5XLEAX	2095654

## 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](http://www.sick.com)