



KARTA CHARAKTERYSTYKI

TR4-SBM01CB

TR4 Direct

Bezkontaktowe wyłączniki bezpieczeństwa

BEZKONTAKTOWE WYŁĄCZNIKI BEZPIECZEŃSTWA

TR4-SBM01CB

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Typ	Nr artykułu
TR4-SBM01CB	6070795

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów na stronie www.sick.com/TR4_Direct



SZCZEGÓŁOWE DANE TECHNICZNE

CECHY

Część systemowa	Czujnik z akuatorem
Typ czujnika	RFID
Liczba bezpiecznych wyjść	2
Odległość zadziałania pewnego S_{ao}	25 mm
Odległość zwolnienia pewnego S_{ar}	35 mm
Aktywne powierzchnie czujników	2
Kierunki aktywacji	5
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	Z Flexi Loop (z diagnostyką) Z trójnikiem (bez diagnostyki)
------------------------------	--

INTERFEJSY

Typ przyłącza	Przewód z wtykiem, M12, 8-biegunowy
Długość przewodu	0,2 m
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
Materiał nakrętki kotłowej	Mosiądz niklowany
Wskaźniki	LEDs
Wskaźnik "Stan"	✓

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	Cylindryczny
Średnica obudowy (czujnik/aktywator)	M18 / M30
Masa	79 g
Materiał obudowy	Valox® DR48

DANE DOTYCZĄCE OTOCZENIA

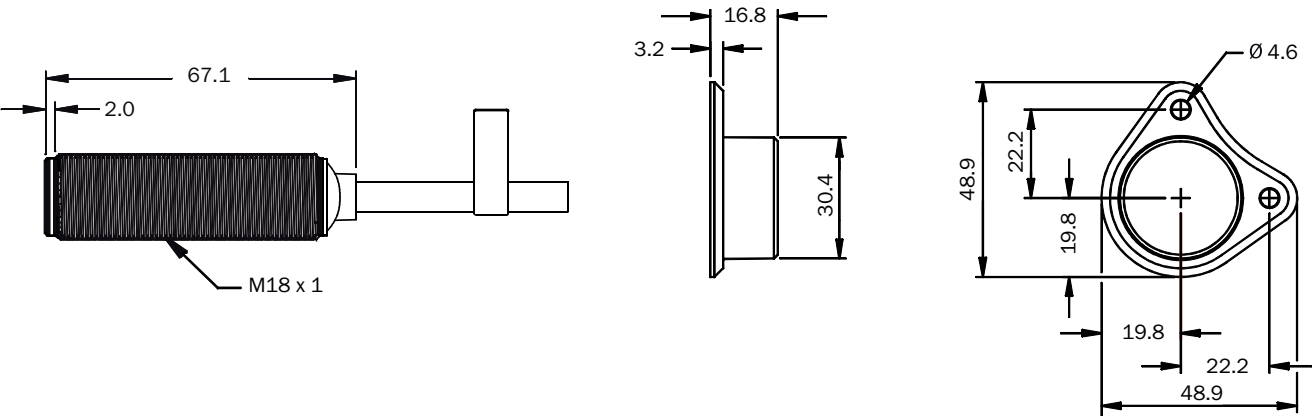
Stopień ochrony	IP67 (IEC 60529) IP69K (ISO 20653)
Temperatura otoczenia pracy	-25 °C ... +70 °C
Odporność na drgania	10 Hz ... 55 Hz, 3,5 mm (IEC 60068-2-6)
Odporność na wstrząsy	30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)

CERTYFIKATY

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓

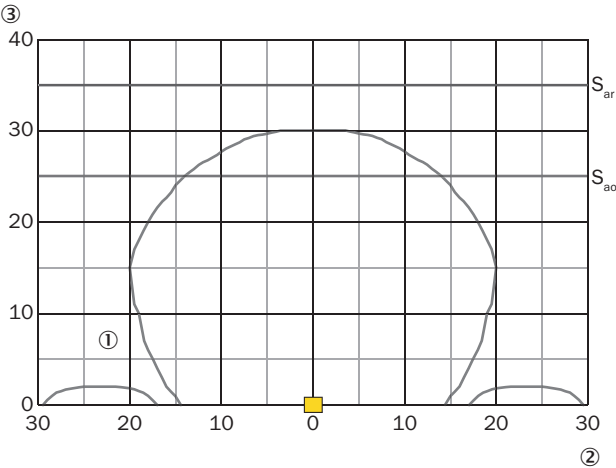
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
EC-Type-Examination approval	✓

RYSUNEK WYMIAROWY



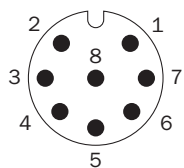
Wymiary w mm

ZAKRES ODPOWIEDZI

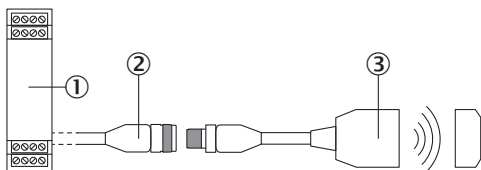


Jeśli aktyuator porusza się obok powierzchni czujnika, należy zachować odstęp minimalny wynoszący 3 mm. Zapobiega to przedwczesnemu wyzwoleniu z powodu stref bocznych.

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

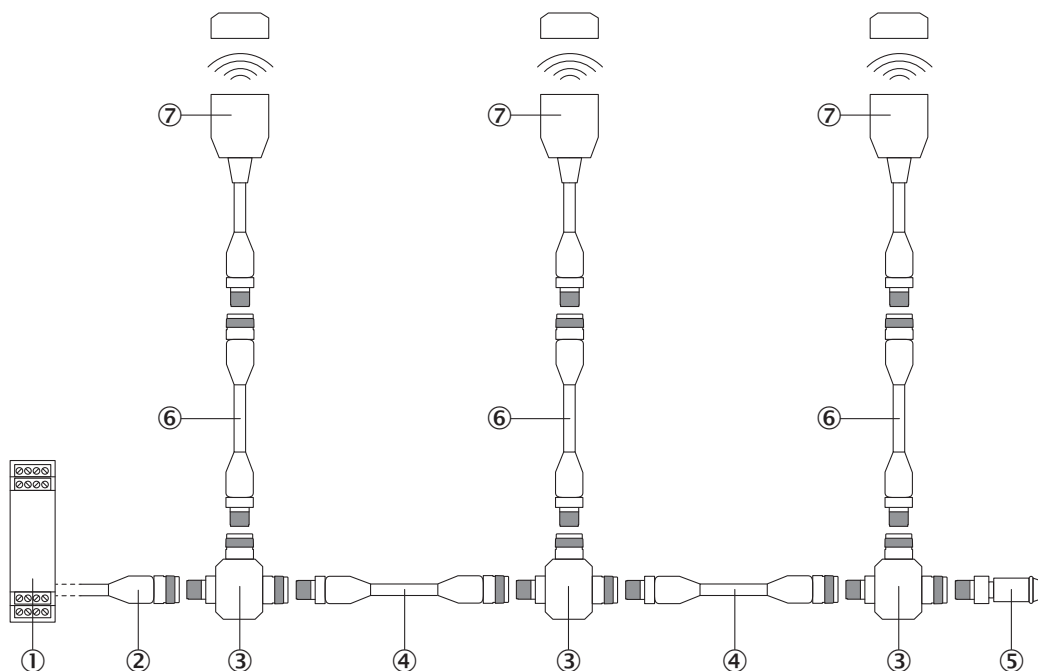
PRZYPORZĄDKOWANIE PRZYŁĄCZY

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 bezpieczeństwa
- ② przewód podłączeniowy ze złączem żeńskim M12, 8-pinowym i otwartym końcem przewodu (np. YF2A18-xxxUA5LEAX)
- ③ Wyłącznik bezpieczeństwa RFID TR4 Direct (np. TR4-Sxx01C)

POŁĄCZENIE SZEREGOWE Z TRÓJNIKIEM (BEZ DIAGNOSTYKI)



- ① Moduł analizujący bezpieczeństwo
- ② przewód podłączeniowy ze złączem żeńskim M12, 4-pinowym i otwartym końcem przewodu (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 RFID TR4 Direct (np. TR4-Sxx01C)

Więcej informacji, a także odpowiednie akcesoria, przykłady zastosowań i materiały do pobrania, takie jak modele wymiarowe CAD, instrukcje eksploatacji i oprogramowanie, można znaleźć na pod adresem www.sick.com/6070795



SICK W SKRÓCIE

SICK to wiodąca na świecie firma technologiczna, oferująca inteligentne rozwiązania czujnikowe oraz rozwiązania zintegrowane do automatyki przemysłowej. Nasze technologie wyznaczają globalne standardy i sprawiają, że procesy przemysłowe stają się bardziej wydajne, bezpieczniejsze i bardziej zrównoważone, zarówno w logistyce, jak też w produkcji.

SICK łączy inteligencję czujników ze zrozumieniem branży oraz certyfikowanymi usługami doradczymi. Oferujemy idealną podstawę dla skalowalnych oraz indywidualnie dostosowanych rozwiązań automatyzacyjnych i generujemy wartość dodaną wzdłuż całego łańcucha tworzenia wartości. Nasze ścisłe partnerstwo z naszymi Klientami to coś więcej, niż tylko obietnica – wspólnie zwiększamy wydajność produkcji, podnosimy jakość, chronimy zdrowie i bezpieczeństwo, a także dbamy o zrównoważoną przyszłość. Wszystko to czynimy z empatią i zaufaniem.

SICK tworzy z pasją i w poczuciu pionierskiego ducha nowe technologie już od 1946 roku. Dzięki globalnej sieci placówek firma SICK jest obecna w 40 krajach na całym świecie – zawsze blisko swoich Klientów. Siedziba główna firmy znajduje się w Waldkirch w Niemczech, niedaleko Freiburga. Nasi Klienci czerpią korzyści z naszego zrozumienia wymagań lokalnych i globalnych, które przekładamy na dostosowane do potrzeb rozwiązania.