



# STR1-SAFU10P5

## STR1

BEZKONTAKTOWE WYŁĄCZNIKI BEZPIECZEŃSTWA

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ           | Nr artykułu |
|---------------|-------------|
| STR1-SAFU10P5 | 1072707     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/STR1](http://www.sick.com/STR1)



## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|                                                          |                                                                              |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Część systemowa</b>                                   | Czujnik i aktyuator                                                          |
| <b>Typ czujnika</b>                                      | Transponder                                                                  |
| <b>Liczba bezpiecznych wyjść</b>                         | 2                                                                            |
| <b>Styk pomocniczy (AUX)</b>                             | 1 (Przełączanie komplementarne względem urządzeń OSSD)                       |
| <b>Odległość zadziałania pewnego <math>S_{ao}</math></b> | 14 mm (–10 ... +70 °C) <sup>1)</sup><br>10 mm (–30 ... –10 °C) <sup>1)</sup> |
| <b>Odległość zwolnienia pewnego <math>S_{ar}</math></b>  | 28 mm <sup>1)</sup>                                                          |
| <b>Aktywne powierzchnie czujników</b>                    | 3                                                                            |
| <b>Kierunki aktywacji</b>                                | 5                                                                            |
| <b>Kodowanie</b>                                         | Jednoznaczne kodowane                                                        |

<sup>1)</sup> Wartości dotyczą frontowego ustawienia czujnika względem aktyuatora. Szczegółowy opis możliwości ustawienia i wartości znajduje się w instrukcji eksploatacji.

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                                                                                      |                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa</b>                                        | SIL3 (IEC 61508)<br>SILCL3 (EN 62061)                                            |
| <b>Kategoria</b>                                                                     | Kategoria 4 (EN ISO 13849)                                                       |
| <b>Poziom zapewnienia bezpieczeństwa</b>                                             | PL e (EN ISO 13849)                                                              |
| <b>PFH<sub>D</sub> (średnie prawdopodobieństwo niebezpiecznej awarii na godzinę)</b> | $5,21 \times 10^{-9}$ (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>Bezpieczny stan w przypadku usterki</b>                                           | Co najmniej jedno półprzewodnikowe wyjście bezpieczeństwa (OSSD) jest wyłączone. |

## Funkcje

|                                        |                                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Bezpieczne połączenie szeregowe</b> | Brak, tylko pojedyncze okablowanie (z diagnostyką) |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------|

## Interfejsy

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| <b>Typ przyłącza</b>             | Przewód, 5-żyłowy |
| Długość przewodu                 | 10 m              |
| Materiał przewodu                | PVC               |
| Długość przewodu podłączeniowego | ≤ 200 m           |
| <b>Wskaźnik diagnostyki</b>      | ✓                 |
| <b>Wskaźnik "Stan"</b>           | ✓                 |

## Dane elektryczne

|                                             |                                                      |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Klasa ochrony</b>                        | III (IEC 61140)                                      |
| <b>Klasyfikacja wg cULus</b>                | Class 2                                              |
| <b>Napięcie zasilające <math>U_v</math></b> | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)                    |
| <b>Pobór prądu</b>                          | 50 mA                                                |
| <b>Rodzaj wyjścia</b>                       | Samokontrolujące się wyjścia półprzewodnikowe (OSSD) |
| <b>Prąd wyjściowy</b>                       | ≤ 100 mA                                             |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                      | 40 ms <sup>1)</sup>                                  |
| <b>Czas aktywacji</b>                       | 100 ms <sup>1) 2)</sup>                              |
| <b>Czas ryzyka</b>                          | 80 ms <sup>1) 3)</sup>                               |
| <b>Czas do załączenia</b>                   | 2,5 s <sup>4)</sup>                                  |

<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 wewnętrznych lub zewnętrznych (np. zwarcie albo zwarcie międzykanałowe OSSD). Przestrzegać szczegółowych informacji zawartych w instrukcji eksploatacji!

<sup>4)</sup> Podany czas dotyczy jednego czujnika po przyłożeniu napięcia zasilającego do wyłącznika bezpieczeństwa. W przypadku bezpiecznej kaskady czujników należy dodać 0,1 s na czujnik. W przypadku czujników z kodowaniem jednoznacznym i stałym należy dodać dodatkowo 0,5 s na każdy skonfigurowany aktywator.

## Dane mechaniczne

|                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b> | 40 mm x 18 mm x 26 mm |
| <b>Masa</b>                           | + 423 g               |
| <b>Materiał obudowy</b>               | VISTAL®               |

## Dane dotyczące otoczenia

|                                    |                                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Stopień ochrony</b>             | IP67 (EN 60529)<br>IP69K (ISO 20653)                                         |
| <b>Temperatura otoczenia pracy</b> | -30 °C ... +70 °C <sup>1)</sup>                                              |
| <b>Temperatura składowania</b>     | -30 °C ... +70 °C                                                            |
| <b>Odporność na drgania</b>        | 10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6)                                        |
| <b>Odporność na wstrząsy</b>       | 30 g, 11 ms (IEC 60068-2-27)                                                 |
| <b>EMC</b>                         | EN IEC 61326-3-1<br>EN IEC 60947-5-2<br>EN IEC 60947-5-3<br>EN 300330 V2.1.1 |

<sup>1)</sup> Dotyczy tylko wyłączników bezpieczeństwa, których numer seryjny zaczyna się od liczby 1825\*\*\*\* lub większej. W przypadku wyłączników bezpieczeństwa z innymi numerami seryjnymi obowiązuje temperatura otoczenia pracy od -10 °C do +70 °C. Numer seryjny jest podany na wyłączniku bezpieczeństwa nad kodem Data Matrix.

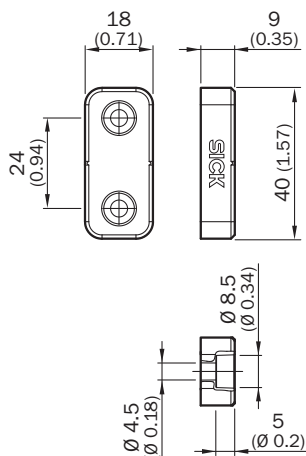
## Klasyfikacje

|                   |          |
|-------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b> | 27272403 |
|-------------------|----------|

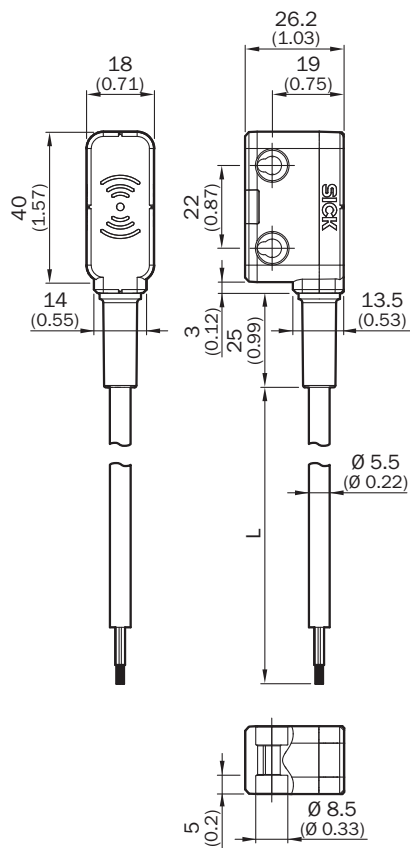
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECl@ss 5.1.4</b>   | 27272403 |
| <b>ECl@ss 6.0</b>     | 27272403 |
| <b>ECl@ss 6.2</b>     | 27272403 |
| <b>ECl@ss 7.0</b>     | 27272403 |
| <b>ECl@ss 8.0</b>     | 27272403 |
| <b>ECl@ss 8.1</b>     | 27272403 |
| <b>ECl@ss 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 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39122205 |

### Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)

Aktywator „płaski”

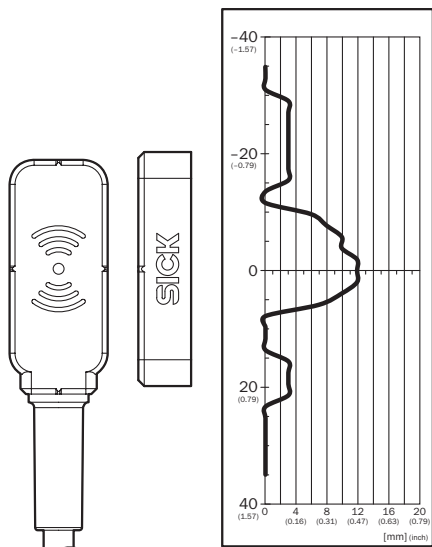


## Czujnik z przewodem



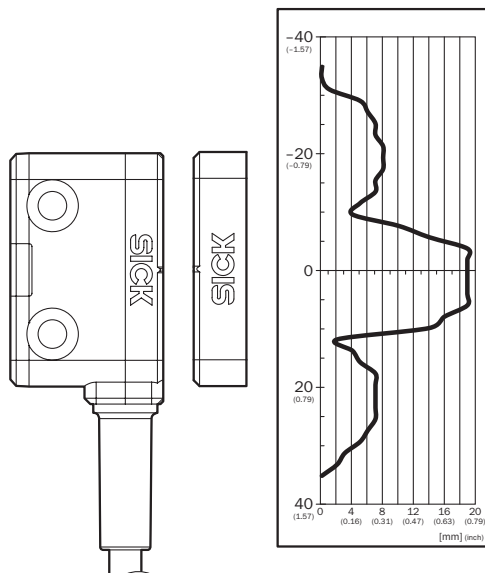
## Zakres odpowiedzi

Aktuator „płaski/mini”, powierzchnia aktywna czujnika z boku



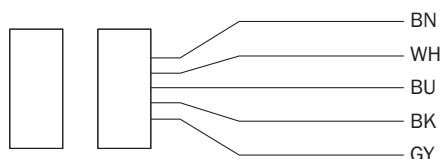
Gwarantowany zasięg włączenia 9 mm. Zwrócić uwagę na obszary brzegowe przy równoległym zbliżeniu: jeśli aktyuator porusza się w kierunku powierzchni czujnika z boku, należy zachować odstęp minimalny wynoszący 4 mm (standardowo). Zapobiega to przedwczesnemu wyzwoleniu z powodu stref bocznych.

Aktywator „płaski/mini”, powierzchnia aktywna czujnika z przodu



Gwarantowany zasięg włączenia Sao 14 mm. Zwrócić uwagę na obszary brzegowe przy równoległym zbliżeniu: jeśli aktyuator porusza się w kierunku powierzchni czujnika z boku, należy zachować odstęp minimalny wynoszący 10 mm (standardowo). Zapobiega to przedwczesnemu wyzwoleniu z powodu stref bocznych.

### Schemat elektryczny



|       |                        |
|-------|------------------------|
| Brown | Voltage supply 24 V DC |
| White | OSSD 1                 |
| Blue  | Voltage supply 0 V DC  |
| Black | OSSD 2                 |
| Grey  | Aux output (not safe)  |

### Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/STR1](http://www.sick.com/STR1)

| Krótki opis                                                                         |          | Typ                           | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------|-------------|
| Nakrętki i śruby                                                                    |          |                               |             |
|  | 10 sztuk | Śruby zabezpieczające M4 x 14 | 5333570     |

## 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)