



# TR110-SLUSAB0

TR110 Lock

**ZAMKI BEZPIECZEŃSTWA Z RYGLOWANIEM**

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ           | Nr artykułu |
|---------------|-------------|
| TR110-SLUSAB0 | 6082945     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/TR110\\_Lock](http://www.sick.com/TR110_Lock)



## Szczegółowe dane techniczne

### Cechy

|                                             |                        |
|---------------------------------------------|------------------------|
| <b>Typ czujnika</b>                         | RFID                   |
| <b>Zasada blokowania</b>                    | Power to lock          |
| <b>Kodowanie</b>                            | Jednoznaczne kodowane  |
| <b>Siła trzymająca <math>F_{max}</math></b> |                        |
| Z prostym aktywatorem                       | 3.900 N (EN ISO 14119) |
| Z kątowym aktywatorem                       | 1.500 N (EN ISO 14119) |
| Z aktywatorem promieniowym                  | 2.600 N (EN ISO 14119) |
| <b>Siła trzymająca <math>F_{Zh}</math></b>  |                        |
| Z prostym aktywatorem                       | 3.000 N (EN ISO 14119) |
| Z kątowym aktywatorem                       | 1.100 N (EN ISO 14119) |
| Z aktywatorem promieniowym                  | 2.000 N (EN ISO 14119) |
| <b>Siła napędowa</b>                        | $\geq 10$ N            |
| <b>Siła blokująca</b>                       | 20 N                   |
| <b>Siła pokonywana przy odblokowywaniu</b>  | $\leq 20$ N            |
| <b>Częstotliwość aktywacji</b>              | $\leq 0,5$ Hz          |
| <b>Prędkość rozruchowa</b>                  | $\leq 20$ m/min        |

### Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                                                                                      |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa</b>                                        | SIL 3 (IEC 61508)                        |
| <b>Kategoria</b>                                                                     | Kategoria 4 (EN ISO 13849) <sup>1)</sup> |
| <b>Poziom zapewnienia bezpieczeństwa</b>                                             | PL e (EN ISO 13849) <sup>1)</sup>        |
| <b>PFH<sub>D</sub> (średnie prawdopodobieństwo niebezpiecznej awarii na godzinę)</b> | $5,38 \times 10^{-9}$ <sup>1)</sup>      |

<sup>1)</sup> Dotyczy monitorowania położenia drzwi (monitorowanie ryglowania) i monitorowania blokady.

|                                            |                                                                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <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. |

<sup>1)</sup> Dotyczy monitorowania położenia drzwi (monitorowanie ryglowania) i monitorowania blokady.

## Funkcje

|                                     |                                                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Przełączanie OSSD</b>            | Kontrola urządzenia ryglującego                    |
| <b>Bezpieczna kaskada czujników</b> | Brak, tylko pojedyncze okablowanie (z diagnostyką) |

## Interfejsy

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| <b>Typ przyłącza</b>         | Złącze wtykowe, M12, 8-biegunowe |
| Materiał nakrętki kołpakowej | Mosiądz                          |
| <b>Wskaźniki</b>             | LEDs                             |
| Wskaźnik diagnostyki         | ✓                                |
| Wskaźnik "Stan"              | ✓                                |

## Instalacja elektryczna

|                                                                 |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Klasa ochrony</b>                                            | III (IEC 61140)                                                       |
| <b>Stopień zanieczyszczenia</b>                                 | 3 (EN 60947-1)                                                        |
| <b>Klasyfikacja wg cULus</b>                                    | Class 2                                                               |
| <b>Kategoria użytkowa</b>                                       | DC-13 (IEC 60947-5-1)                                                 |
| <b>Znamionowy prąd roboczy / napięcie robocze</b>               | 150 mA (24 V DC)<br><sup>1)</sup>                                     |
| <b>Znamionowe napięcie izolacji U<sub>i</sub></b>               | 50 V                                                                  |
| <b>Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U<sub>imp</sub></b> | 500 V                                                                 |
| <b>Napięcie zasilania U<sub>v</sub></b>                         |                                                                       |
| Czujnik                                                         | 24 V DC (20,4 V DC ... 28,8 V DC)                                     |
| Elektromagnes                                                   | 24 V DC (20,4 V DC ... 28,8 V DC)                                     |
| <b>Pobór prądu</b>                                              |                                                                       |
| Czujnik                                                         | 40 mA                                                                 |
| Elektromagnes                                                   | 400 mA                                                                |
| <b>Rodzaj wyjścia</b>                                           | Samokontrolujące się wyjścia półprzewodnikowe (OSSD)                  |
| Wyjścia bezpieczeństwa                                          | 2 wyjścia półprzewodnikowe (OSSD), przełączanie p, odporne na zwarcie |
| Wyjścia sygnalizacyjne                                          | Przełączanie p, odporny na zwarcie                                    |
| <b>Prąd wyjściowy</b>                                           |                                                                       |
| Wyjścia bezpieczeństwa                                          | 1 mA ... 150 mA                                                       |
| Wyjścia sygnalizacyjne                                          | 1 mA ... 50 mA                                                        |
| <b>Pobór mocy magnesu</b>                                       | 6 W                                                                   |
| <b>Czas do załączenia magnesu</b>                               | 100 %                                                                 |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                                          | ≤ 260 ms <sup>2)</sup>                                                |

<sup>1)</sup> W przypadku obciążeń indukcyjnych wyjścia należy zabezpieczyć diodą gaszącą.

<sup>2)</sup> 5 ms dla każdego następnego przełącznika.

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Czas aktywacji     | 150 ms                   |
| Czas do załączenia | 5 s                      |
| Czas odchylenia    | 10 ms (EN IEC 60947-5-3) |
| Zasada blokowania  | Power to lock            |

<sup>1)</sup> W przypadku obciążeń indukcyjnych wyjścia należy zabezpieczyć diodą gaszącą.

<sup>2)</sup> 5 ms dla każdego następnego przełącznika.

Mechanika

|                       |                                |                                                       |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Masa                  | 0,42 kg                        |                                                       |
| Materiał              |                                |                                                       |
|                       | Głowica przełącznika           | Cynkowy odlew ciśnieniowy                             |
|                       | Obudowa                        | Tworzywa termoplastyczne, wzmocnione włóknem szklanym |
|                       | Złącza wtykowe                 | Mosiądz niklowany                                     |
| Żywotność mechaniczna | 1 x 10 <sup>6</sup> przełączeń |                                                       |

Dane dotyczące otoczenia

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Stopień ochrony             | IP67 (EN 60529)<br>IP69K        |
| Temperatura otoczenia pracy | -20 °C ... +50 °C               |
| Odporność na drgania        | 10 Hz ... 55 Hz (IEC 60068-2-6) |
| Odporność na wstrząsy       | 30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)     |
| EMC                         | EN IEC 60947-5-3                |

Klasyfikacje

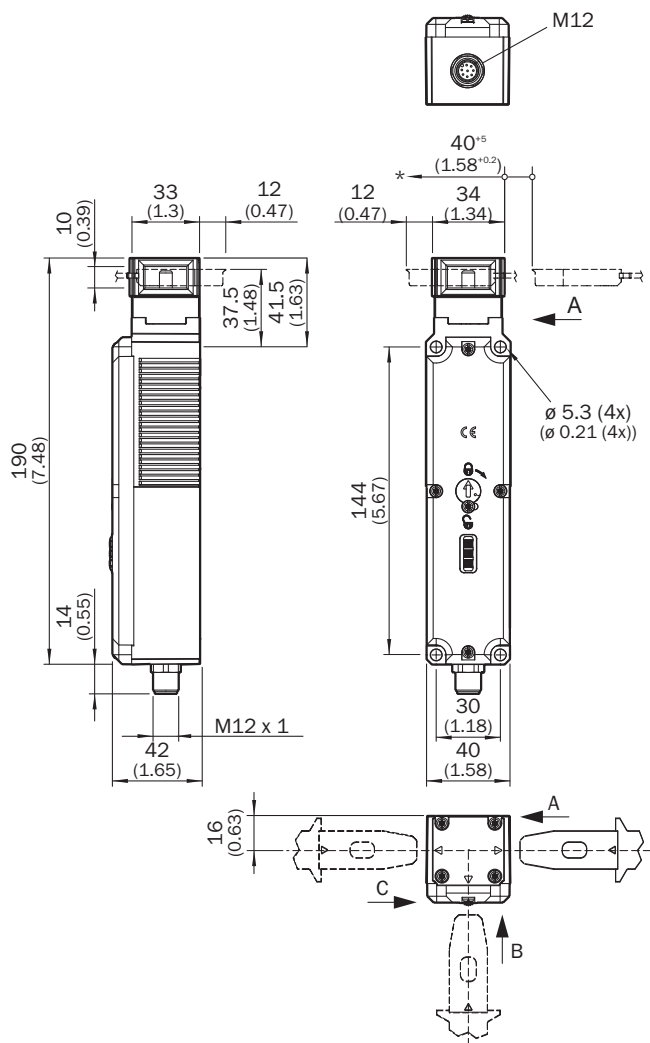
|                |          |
|----------------|----------|
| ECLASS 5.0     | 27272603 |
| ECLASS 5.1.4   | 27272603 |
| ECLASS 6.0     | 27272603 |
| ECLASS 6.2     | 27272603 |
| ECLASS 7.0     | 27272603 |
| ECLASS 8.0     | 27272603 |
| ECLASS 8.1     | 27272603 |
| ECLASS 9.0     | 27272603 |
| ECLASS 10.0    | 27272603 |
| ECLASS 11.0    | 27272603 |
| ECLASS 12.0    | 27272603 |
| ETIM 5.0       | EC002593 |
| ETIM 6.0       | EC002593 |
| ETIM 7.0       | EC002593 |
| ETIM 8.0       | EC002593 |
| UNSPSC 16.0901 | 39122205 |

Certyfikaty

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| EU declaration of conformity   | ✓ |
| UK declaration of conformity   | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |

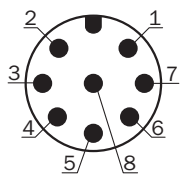
|                  |   |
|------------------|---|
| China-RoHS       | ✓ |
| Certyfikat cULus | ✓ |

## Rysunek wymiarowy



Wymiary w mm

## Przyporządkowanie przyłączy



| Styk | Nazwa    | Opis                         |
|------|----------|------------------------------|
| 1    | AUX DOOR | Wyjście sygnalizacyjne drzwi |

| Styk                                      | Nazwa             | Opis                                            |
|-------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|
| 2                                         | +24 V DC          | Zasilanie elektryczne wyłącznika bezpieczeństwa |
| 3                                         | Magnet +          | Sterowanie magnetyczne 24 V DC                  |
| 4                                         | AUX DIAG          | Wyjście sygnalizacyjne – błąd                   |
| 5                                         | OSSD1             | Wyjście OSSD1                                   |
| 6                                         | OSSD2             | Wyjście OSSD2                                   |
| 7                                         | 0 V DC / Magnet - | Zasilanie elektryczne 0 V DC                    |
| 8                                         | AUX LOCK          | Wyjście sygnalizacyjne – blokada                |
| Szczegóły – patrz instrukcja eksploatacji |                   |                                                 |

### Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/TR110\\_Lock](http://www.sick.com/TR110_Lock)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                        | Typ        | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| aktywatory i rygle                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |             |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produkt:</b> Aktuator do wyłącznika bezpieczeństwa RFID</li> <li><b>Opis:</b> Aktywator kątowy</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Z dwiema śrubami zabezpieczającymi M4</li> </ul>                                          | TR110-XABT | 5334663     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produkt:</b> Aktuator do wyłącznika bezpieczeństwa RFID</li> <li><b>Opis:</b> Aktywator promieniowy do drzwi osadzonych z lewej strony</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Z dwiema śrubami zabezpieczającymi M5</li> </ul>  | TR110-XAFL | 5338331     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produkt:</b> Aktuator do wyłącznika bezpieczeństwa RFID</li> <li><b>Opis:</b> Aktywator promieniowy do drzwi osadzonych z prawej strony</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Z dwiema śrubami zabezpieczającymi M5</li> </ul> | TR110-XAFR | 5338332     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produkt:</b> Aktuator do wyłącznika bezpieczeństwa RFID</li> <li><b>Opis:</b> Aktywator promieniowy do drzwi osadzonych u góry</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Z dwiema śrubami zabezpieczającymi M5</li> </ul>          | TR110-XAFT | 5338336     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produkt:</b> Aktuator do wyłącznika bezpieczeństwa RFID</li> <li><b>Opis:</b> Aktywator prosty</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Z dwiema śrubami zabezpieczającymi M4</li> </ul>                                          | TR110-XAS  | 5321176     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Produkt:</b> Aktuator do wyłącznika bezpieczeństwa RFID</li> <li><b>Opis:</b> Aktywator promieniowy do drzwi osadzonych na dole</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Z dwiema śrubami zabezpieczającymi M5</li> </ul>         | TR110-XAFB | 5338338     |

## 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)