

# PSR-M-EM5.1-TTL2-PI - Moduł rozszerzenia



1300905

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1300905>

Dane zawarte w tym dokumencie PDF zostały wygenerowane z naszego katalogu online. Kompletne dane znajdują się w dokumentacji użytkownika. Obowiązują ogólne warunki użytkowania dla materiałów pobieranych.



Bezpieczny moduł rozszerzeń do monitorowania prędkości zerowej, prędkości obrotowej i kierunku obrotu, monitorowanie 2 osi, łącznik zbliżeniowy NPN/PNP, 2x enkoder TTL bez monitorowania napięcia, SIL 3, cat. 4/PL e, wtykowa złączka szynowa Push-in, w zestawie łącznik TBUS

## Opis produktu

Konfigurowalny i skalowalny indywidualnie system bezpieczeństwa PSRmodular to elastyczne rozwiązanie do monitorowania maszyn i urządzeń. Bezpieczny moduł rozszerzeń służy do monitorowania prędkości zerowej, prędkości obrotowej i kierunku obrotu. Moduł nadaje się do połączenia łączników zbliżeniowych NPN/PNP oraz enkoderów TTL.

## Korzyści

- Ekonomiczne rozwiązanie bezpieczeństwa dzięki wysokiej elastyczności umożliwiającej dopasowanie do indywidualnych potrzeb
- Szybkie uruchamianie dzięki łatwej konfiguracji sprzętu i oprogramowania
- Minimalizacja czasów przestoju maszyny dzięki kompleksowej i zrozumiałej diagnostyce
- Szybka instalacja bez użycia narzędzi dzięki Push-in Technology
- Niewielka szerokość obudowy - tylko 22,6 mm
- Do kat. 4/PL e wg EN ISO 13849-1, SIL 3 wg IEC 62061, SIL 3 wg IEC 61508
- Nadaje się do zastosowania w dźwigach zgodnie z EN 81-20

## Dane handlowe

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Numer artykułu                      | 1300905       |
| Jednostka opakowania                | 1 Szt.        |
| Minimalne zamówienie                | 1 Szt.        |
| Klucz sprzedaży                     | DNA363        |
| Klucz produktu                      | DNA363        |
| GTIN                                | 4063151546304 |
| Waga jednej sztuki (z opakowaniem)  | 190,2 g       |
| Waga jednej sztuki (bez opakowania) | 190 g         |
| Kraj pochodzenia                    | IT            |

## Dane techniczne

## Właściwości produktu

|              |                            |
|--------------|----------------------------|
| Typ produktu | Urządzenia zabezpieczające |
| Zastosowanie | Monitor prędkości          |
|              | Czujnik postoju            |
|              | Monitoring kierunku obrotu |

## Właściwości izolacji

|               |     |
|---------------|-----|
| Klasa ochrony | III |
|---------------|-----|

## Czasy

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| Czas odpowiedzi             | patrz podręcznik użytkownika |
| Czas ponownego uruchomienia | min. 5 s (Czas rozruchu)     |
|                             | maks. 10 s (Czas rozruchu)   |

## Parametry elektryczne

|                                                 |                                                                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Maksymalna utrata mocy w warunkach znamionowych | 4 W ( $U_B = 28,8 \text{ V}$ , $IN1 = IN2 = 50 \text{ mA}$ , 2 enkoder)   |
| Znamionowy rodzaj pracy                         | 100 % ED                                                                  |
| Złącza                                          | Szyna nośna TBUS do podłączenia do modułu nadrzędnego, w zestawie zawarte |
|                                                 | Koder                                                                     |
|                                                 | Łącznik zbliżeniowy                                                       |

## Odstępy w powietrzu i drogi upływu pomiędzy obwodami (prądy pełzające)

|                                        |                                                                   |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Znamionowe napięcie izolacji           | 250 V AC                                                          |
| Znamionowe napięcie udarowe / Izolacja | Izolacja podstawowa 4 kV między zasilaniem 24 V i we/wy a obudową |

## Zasilanie

|                                                          |                                                            |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Oznaczenie                                               | A1/A2                                                      |
| Znamionowe napięcie zasilania obwodu sterowniczego $U_S$ | 19,2 V DC ... 28,8 V DC                                    |
| Znamionowe napięcie zasilania obwodu sterowniczego $U_S$ | 24 V DC -20 % / +20 % (bezpiecznik zewnętrzny, typowo 1 A) |
| Nominalny sterujący prąd zasilania $I_S$                 | typ. 70 mA                                                 |
| Pobór mocy na $U_S$                                      | typ. 1,7 W                                                 |
| Prąd załączenia                                          | 40 A ( $\Delta t = 500 \mu\text{s}$ przy $U_S$ )           |
| Czas filtrowania                                         | typ. 10 ms (A1 przy przebiegach łączeniowych $U_S$ )       |
| Układ ochronny                                           | Seryjne zabezpieczenie przed zmianą biegunowości           |
|                                                          | Dioda tłumiąca                                             |

## Dane wejściowe

## Pomiar

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Oznaczenie wejścia | Wejścia łączników zbliżeniowych |
|                    | IN1, IN2                        |
| Opis wejścia       | NPN / PNP (3- lub 4-żyłowe)     |

# PSR-M-EM5.1-TTL2-PI - Moduł rozszerzenia



1300905

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1300905>

|                                             |                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Liczba wejść                                | 2                                                                                                                                          |
| Zakresu napięć wejściowych dla sygnału "0"  | 0 V DC ... 5 V DC (NPN)<br>16 V DC ... 28,8 V DC (PNP)                                                                                     |
| Zakresu napięć wejściowych dla sygnału "1"  | 16 V DC ... 28,8 V DC (NPN)<br>0 V DC ... 5 V DC (PNP)                                                                                     |
| Zakres prądu wejściowego poziom sygnału "0" | < 2 mA (NPN)                                                                                                                               |
| Dokładność                                  | 5 % (w odniesieniu do ustawionej wartości granicznej)                                                                                      |
| Częstotliwość graniczna                     | maks. 5 kHz                                                                                                                                |
| Max. dopuszczalny opór całego obwodu        | 150 $\Omega$                                                                                                                               |
| Układ ochronny                              | Dioda tłumiąca                                                                                                                             |
| Pobór prądu                                 | typ. 13 mA (NPN, przy $U_S$ )<br>typ. -13 mA (PNP, przy $U_S$ )<br>maks. 17 mA (NPN, przy 28,8 V DC)<br>maks. -15 mA (PNP, przy 28,8 V DC) |

## Pomiar

|                                      |                                                                                                          |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oznaczenie wejścia                   | Wejścia enkodera                                                                                         |
| Opis wejścia                         | TTL                                                                                                      |
| Liczba wejść                         | 2                                                                                                        |
| Impedancja wejścia                   | 120 $\Omega$ (na ścieżkę)                                                                                |
| Dokładność                           | 5 % (w odniesieniu do ustawionej wartości granicznej)                                                    |
| Częstotliwość graniczna              | maks. 500 kHz                                                                                            |
| Max. dopuszczalny opór całego obwodu | 150 $\Omega$                                                                                             |
| TTL Kształt sygnału / poziom sygnału | 2,5 V ... 5 V (Stopień modulacji tor A, B: 50 % $\pm$ 15 %, przesunięcie fazowe tor A, B: 90° $\pm$ 40°) |
| Pobór prądu                          | typ. 42 mA (na ścieżkę przy $U_S$ )                                                                      |

## Dane wyjściowe

Cyfrowe: Zasilanie łącznika zbliżeniowego (24V/0V)

|                                    |                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------|
| Zabezpieczenie zwarciove           | nie                                      |
| Zakres napięć znamionowych wyjścia | 16,7 V DC ... 26,3 V DC ( $U_S$ - 2,5 V) |

## Dane przyłączeniowe

Technika przyłączeniowa

|         |     |
|---------|-----|
| wtykowe | tak |
|---------|-----|

Przyłącze przewodów

|                             |                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Rodzaj przyłącza            | zaciski Push-in                             |
| Przekrój przewodu sztywnego | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Przekrój przewodu giętkiego | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Przekrój przewodu AWG       | 24 ... 16                                   |
| Długość usuwanej izolacji   | 10 mm                                       |

## Sygnalizacja

# PSR-M-EM5.1-TTL2-PI - Moduł rozszerzenia



1300905

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1300905>

|                             |                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|
| Wskaźnik stanu              | 1 x dioda LED (zielona), 2 x dioda LED (pomarańczowa) |
|                             | 6 x LED (żółta)                                       |
| wskaźnik napięcia roboczego | 1 x LED zielona                                       |
| Wyświetlanie błędów         | 2 x dioda LED (czerwona)                              |

## Wymiary

|           |           |
|-----------|-----------|
| Szerokość | 22,61 mm  |
| Wysokość  | 107,74 mm |
| Głębokość | 113,6 mm  |

## Dane materiału

|                  |          |
|------------------|----------|
| Materiał obudowy | Poliamid |
|------------------|----------|

## Parametry

Parametry bezpieczeństwa: EN ISO 13849-1

|                        |   |
|------------------------|---|
| Kategoria              | 4 |
| Performance Level (PL) | e |

Parametry bezpieczeństwa: IEC 61508 - High-Demand

|                                                                                     |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Typ urządzenia                                                                      | typ B                 |
| Safety Integrity Level (SIL)                                                        | 3                     |
| Prawdopodobieństwo wystąpienia niebezpiecznej awarii na godzinę (PFH <sub>D</sub> ) | $9,66 \times 10^{-9}$ |
| Okres proof test                                                                    | 240 miesiące          |
| Okres eksploatacji                                                                  | 240 miesiące          |

## Warunki środowiskowe i żywotność

Warunki otoczenia

|                                                           |                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Stopień ochrony                                           | IP20                                                                   |
| Rodzaj ochrony miejsce montażu min.                       | IP54                                                                   |
| Temperatura otoczenia (praca)                             | -10 °C ... 55 °C (Przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)     |
| Temperatura otoczenia (składowanie/transport)             | -20 °C ... 85 °C                                                       |
| Wys. zastosowania                                         | ≤ 2000 m (ponad NN)                                                    |
| Max. dop. wilgotność powietrza (przechowywanie/transport) | 95 % (bez kondensacji)                                                 |
| Maks. dop. wilgotność powietrza (praca)                   | 95 % (bez kondensacji)                                                 |
| Udar                                                      | 10g do $\Delta t = 16$ ms (uderzenia ciągłe, 1000 uderzeń na kierunek) |
| Drgania (praca)                                           | 10 Hz ... 150 Hz, 2g                                                   |

## Dopuszczenia

CE

|            |               |
|------------|---------------|
| Oznaczenie | zgodność z CE |
|------------|---------------|

## Montaż

# PSR-M-EM5.1-TTL2-PI - Moduł rozszerzenia



1300905

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1300905>

|                      |                                              |
|----------------------|----------------------------------------------|
| Sposób montażu       | Montaż na szynie montażowej                  |
| Informacja montażowa | Uwzględnić obniżenie parametrów znamionowych |
| Pozycja montażu      | poziomo lub pionowo                          |
| Rodzaj przyłącza     | zaciski Push-in                              |

# PSR-M-EM5.1-TTL2-PI - Moduł rozszerzenia

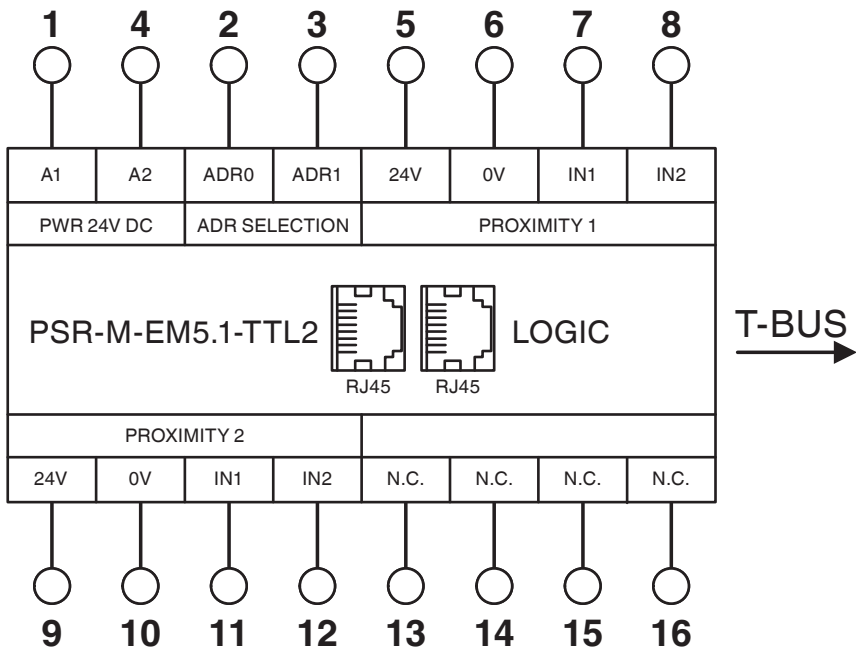
1300905

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1300905>



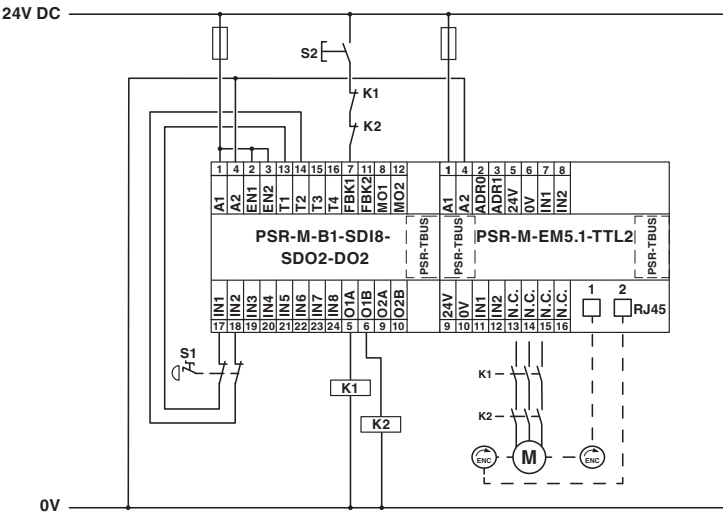
## Rysunki

Schemat blokowy



Schemat blokowy

rysunek aplikacji



Przykład zastosowania

# PSR-M-EM5.1-TTL2-PI - Moduł rozszerzenia



1300905

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1300905>

## Dopuszczenia

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1300905>



### UL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 238705



### cUL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 238705

# PSR-M-EM5.1-TTL2-PI - Moduł rozszerzenia



1300905

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1300905>

## Klasyfikacje

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-11.0 | 27371819 |
| ECLASS-13.0 | 27371819 |
| ECLASS-12.0 | 27371819 |

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 8.0 | EC001449 |
|----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 39122200 |
|-------------|----------|

## Environmental Product Compliance

|            |                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------|
| China RoHS | Okres użytkowania zgodnie z przeznaczeniem: nieograniczony = EFUP-e |
|            | Brak substancji niebezpiecznych powyżej wartości progowych          |

1300905

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1300905>

## Akcesoria

### CP-MSTB - Profil kodujący

1734634

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1734634>

Profil kodujący, wsuwany jest we wpust we wtyku lub w odwróconej obudowie podstawowej, z czerwonego tworzywa izolacyjnego



### CR-MSTB - Kodujący

1734401

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1734401>

Konik kodujący, wsuwany jest we wpust w obudowie podstawowej lub w odwróconym wtyku, z czerwonego izolacyjnego tworzywa



Phoenix Contact 2023 © - Wszelkie prawa zastrzeżone  
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Sp. z o.o.  
ul. Bierutowska 57-59, Budynek nr 3/A  
51-317 Wrocław  
71/ 39 80 410  
[pxcpl@phoenixcontact.pl](mailto:pxcpl@phoenixcontact.pl)