

# PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP - Przekazniki bezpieczeństwa



2702902

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702902>

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.



Przekaznik bezpieczeństwa z interfejsem IO-Link do zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa i barier świetlnych do SIL 3, kat. 4, PL e, 2 obwody czujnikowe, monitorowane uruchomienie ręczne lub automatyczne, 2 torry prądowe zezwolenia, 1 wyjście sygnałowe,  $U_S = 24 \text{ V DC}$ , wtykowa złączka szynowa Push-in

## Korzyści

- 2 torry zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnalizacyjne
- Dane diagnostyczne przesyłane przez IO-Link w połączeniu z wyłącznikami bezpieczeństwa PSR-CT
- Do nadzoru wyłączenia awaryjnego i drzwi bezpieczeństwa oraz analizy barier świetlnych
- Aktywacja automatyczna oraz ręczna
- Wysterowanie 1- i 2-kanalowe
- 2 obwody czujników
- Do kat. 4/PL e wg ISO 13849-1, SIL 3 wg IEC 62061, SIL 3 wg IEC 61508

## Dane handlowe

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Numer artykułu                      | 2702902               |
| Jednostka opakowania                | 1 Szt.                |
| Minimalne zamówienie                | 1 Szt.                |
| Klucz sprzedaży                     | DNA181                |
| Klucz produktu                      | DNA181                |
| Strona katalogu                     | Strona 224 (C-6-2019) |
| GTIN                                | 4055626458564         |
| Waga jednej sztuki (z opakowaniem)  | 181,84 g              |
| Waga jednej sztuki (bez opakowania) | 150,98 g              |
| Numer taryfy celnej                 | 85371098              |
| Kraj pochodzenia                    | DE                    |

# PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP - Przekładniki bezpieczeństwa



2702902

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702902>

## Dane techniczne

### Właściwości produktu

|                   |                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ produktu      | Przekładniki bezpieczeństwa                                                                 |
| Rodzina produktów | PSRmini                                                                                     |
| Zastosowanie      | Zatrzymanie awaryjne                                                                        |
|                   | Drzwi bezpieczeństwa                                                                        |
|                   | Barьеры świetlne                                                                            |
|                   | Przełączniki magnetyczne                                                                    |
| Typ przekładn.    | Transponder                                                                                 |
|                   | Przekładnik elektromechaniczny ze stykami o wymuszonym przełączaniu wg normy IEC/EN 61810-3 |

### Czasy

|                                   |                                                  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
| Czas zadziałania typowo           | < 220 ms (uruchomienie automatyczne)             |
|                                   | < 175 ms (ręczny kontrolowany start)             |
| Typ. czas przyciągania przy $U_s$ | < 250 ms (przy wysterowaniu przez A1)            |
| typowy czas opadania              | < 20 ms (przy przywołaniu przez obwody czujnika) |
|                                   | < 20 ms (przy przywołaniu przez A1)              |
| Czas ponownego uruchomienia       | < 1 s (Czas rozruchu)                            |
| Czas ponownej gotowości           | < 500 ms                                         |

### Parametry elektryczne

|                                                 |                                                                  |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Maksymalna utrata mocy w warunkach znamionowych | 6,45 W ( $U_s = 30$ V, $U_L = 30$ V, $I^2 = 72$ A <sup>2</sup> ) |
| Znamionowy rodzaj pracy                         | 100 % ED                                                         |

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

|                                        |                                                                                                                                |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Znamionowe napięcie izolacji           | 320 V                                                                                                                          |
|                                        | 320 V                                                                                                                          |
| Znamionowe napięcie udarowe / Izolacja | Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową                                                          |
|                                        | Bezpieczna separacja, wzmocniona izolacja 4 kV między obwodem wejściowym a torem zezwolenia (13/14) i torem zezwolenia (23/24) |

### Zasilanie

|                                         |                                                                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Oznaczenie                              | L+/L-                                                                                   |
| Napięcie znamionowe zasilania peryferii | 24 V DC -20 % / +25 % (Udostępniane przez interfejs IO-Link urządzenia master IO-Link.) |
| Pobór prądu                             | typ. 16 mA                                                                              |
| Układ ochronny                          | Seryjne zabezpieczenie przed zmianą biegunowości; Dioda tłumiąca                        |

### Zasilanie

|                                                          |                                                   |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Oznaczenie                                               | A1/A2                                             |
| Znamionowe napięcie zasilania obwodu sterowniczego $U_s$ | 19,2 V DC ... 30 V DC                             |
| Znamionowe napięcie zasilania obwodu sterowniczego $U_s$ | 24 V DC -20 % / +25 % (zabezpieczenie zewnętrzne) |

# PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP - Przekazniki bezpieczeństwa



2702902

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702902>

|                                          |                                                                  |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Nominalny sterujący prąd zasilania $I_S$ | typ. 60 mA                                                       |
| Pobór mocy na $U_S$                      | typ. 1,44 W                                                      |
| Prąd załączenia                          | typ. 2,5 A ( $\Delta t = 500 \mu s$ przy $U_S$ )                 |
| Czas filtrowania                         | 1 ms (A1 przy przepięciach łączeniowych $U_S$ )                  |
| Układ ochronny                           | Seryjne zabezpieczenie przed zmianą biegunowości; Dioda tłumiąca |

## Dane wejściowe

Cyfrowe: Obwód czujników S0 (S12, S22)

|                                             |                                                               |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Opis wejścia                                | Bezpieczne wejścia czujnika                                   |
| Liczba wejść                                | 2                                                             |
| Zakresu napięć wejściowych dla sygnału "0"  | 0 V DC ... 5 V DC (S12)                                       |
|                                             | S22 patrz uwaga w rozdziale „Wersje podłączenia enkoderów”.   |
| Zakresu napięć wejściowych dla sygnału "1"  | 11 V DC ... 30 V DC                                           |
| Zakres prądu wejściowego poziom sygnału "0" | 0 mA ... 2 mA (S12, S22)                                      |
| Prąd załączenia                             | < 5 mA (typ. przy $U_S$ w S12, $\Delta t = 150 ms$ )          |
|                                             | < 5 mA (typ. przy $U_S$ w S22/24 V, $\Delta t = 500 \mu s$ )  |
|                                             | > -5 mA (typ. przy $U_S$ w S22/0 V, $\Delta t = 500 \mu s$ )  |
| Czas filtrowania                            | 1,5 ms (Szerokość impulsów testowych, niski impuls testowy)   |
|                                             | Testowy wskaźnik impulsowy = 5 x testowa szerokość impulsowa  |
|                                             | Dezaktywuj impulsy włączenia przy aplikacjach bezpieczeństwa. |
| Równoczesność                               | $\infty$                                                      |
| Max. dopuszczalny opór całego obwodu        | 150 $\Omega$                                                  |
| Układ ochronny                              | Dioda tłumiąca                                                |
| Pobór prądu                                 | < 5 mA (typ. przy $U_S$ w S12)                                |
|                                             | < 5 mA (typ. przy $U_S$ w S22/24 V)                           |
|                                             | > -5 mA (typ. przy $U_S$ w S22/0 V)                           |

Cyfrowe: Obwód czujników S1 (S32, S42)

|                                             |                                                                   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Opis wejścia                                | Bezpieczne wejścia czujnika                                       |
| Liczba wejść                                | 2                                                                 |
| Zakresu napięć wejściowych dla sygnału "0"  | 0 V DC ... 5 V DC                                                 |
| Zakresu napięć wejściowych dla sygnału "1"  | 11 V DC ... 30 V DC                                               |
| Zakres prądu wejściowego poziom sygnału "0" | 0 mA ... 2 mA                                                     |
| Prąd załączenia                             | < 20 mA (typ. przy $U_S$ )                                        |
| Czas filtrowania                            | maks. 1,5 ms (Szerokość impulsów testowych, niski impuls testowy) |
|                                             | Testowy wskaźnik impulsowy = 5 x testowa szerokość impulsowa      |
|                                             | Dezaktywuj impulsy włączenia przy aplikacjach bezpieczeństwa.     |
| Równoczesność                               | $\infty$                                                          |
| Max. dopuszczalny opór całego obwodu        | 150 $\Omega$                                                      |
| Układ ochronny                              | Dioda tłumiąca                                                    |
| Pobór prądu                                 | < 5 mA (typ. przy $U_S$ )                                         |

# PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP - Przekazniki bezpieczeństwa



2702902

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702902>

## Cyfrowe: Wejście diagnostyczne (DGN)

|                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Opis wejścia                | nie związanych z bezpieczeństwem |
| Liczba wejść                | 1                                |
| Zakres napięcia wejściowego | 0 V DC ... 30 V DC               |
| Układ ochronny              | Dioda tłumiąca                   |
| Pobór prądu                 | typ. 30 mA                       |

## Cyfrowe: Obwód uruchamiania (S34)

|                                            |                                                                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Liczba wejść                               | 1                                                                           |
| Zakresu napięć wejściowych dla sygnału "1" | 19,2 V DC ... 30 V DC (Uruchomienie ręczne, uruchomienie automatyczne: 0 V) |
| Prąd załączenia                            | < 10 mA (typ. przy $U_S$ , $\Delta t = 100$ ms)                             |
| Max. dopuszczalny opór całego obwodu       | 150 $\Omega$                                                                |
| Układ ochronny                             | Dioda tłumiąca                                                              |
| Pobór prądu                                | < 5 mA (typ. przy $U_S$ w S34/24 V)<br>> -5 mA (typ. przy $U_S$ w S34/0 V)  |

## IO-Link

|                             |                                                                  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Oznaczenie                  | IO-Link                                                          |
| Szybkość transmisji         | 230 kb/s (COM3)                                                  |
| Czas cyklu                  | 5 ms                                                             |
| Aktualizacja danych procesu | 5 ms                                                             |
| Liczba danych procesu       | maks. 31 Bajt (Dane wejściowe)<br>maks. 16 Bajt (Dane wyjściowe) |
| Opis wejścia                | Przewód przełączający i komunikacyjny IO-Link                    |
| Liczba wejść                | 1                                                                |
| Rodzaj przyłącza            | zaciski sprężynowe                                               |
| Technika przyłączeniowa     | 3-żyłowe                                                         |
| Liczba portów               | 1                                                                |
| Typ portu                   | Class A                                                          |

## Dane wyjściowe

### Przekaznik elektromechaniczny: Tor prądowy zezwolenia (13/14, 23/24)

|                                      |                                                                               |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Opis wyjścia                         | zestyki zwierne bezpieczne<br>po 2 NO szeregowo, bezzwłoczne, bezpotencjałowe |
| Liczba wyjść                         | 2 (bezzwłoczny)                                                               |
| Rodzaj zestyków                      | 2 prądowe tory zezwolenia                                                     |
| materiał styków                      | AgSnO <sub>2</sub>                                                            |
| napięcie łączeniowe                  | min. 12 V AC/DC<br>maks. 250 V AC/DC (Patrz wykres obciążenia)                |
| Moc łączeniowa                       | min. 60 mW                                                                    |
| Prąd załączenia                      | min. 3 mA<br>maks. 6 A                                                        |
| Zdolność łączeniowa wg IEC 60947-5-1 | 4 A (24 V (DC13))                                                             |

# PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP - Przekazniki bezpieczeństwa



2702902

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702902>

|                                     |                                                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                                     | 5 A (250 V (AC15))                                                  |
| Obciążalność prądowa trwała zestyku | 6 A                                                                 |
| Kwadrat prąd sumaryczny             | 72 A <sup>2</sup> (Przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności) |
| Częstotliwość łączenia              | 0,5 Hz                                                              |
| Trwałość mechaniczna                | 10x 10 <sup>6</sup> cykli łączeniowych                              |
| Bezpiecznik na wyjściu              | 6 A gL/gG                                                           |
|                                     | 4 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)                                |

## Sygnalizacja: M1

|                            |                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| Opis wyjścia               | PNP                                     |
|                            | nie związanych z bezpieczeństwem        |
| Liczba wyjść               | 1                                       |
| Napięcie                   | ok. 22 V DC (U <sub>s</sub> - 2 V)      |
| Prąd                       | maks. 100 mA                            |
| prąd załączalny maksymalny | 500 mA (Δt = 1 ms przy U <sub>s</sub> ) |
| Układ ochronny             | Dioda tłumiąca                          |

## Dane przyłączeniowe

### Technika przyłączeniowa

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

### Przyłącze przewodów

|                                                               |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Rodzaj przyłącza                                              | zaciski Push-in                                                                |
| Przekrój przewodu sztywnego                                   | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>                                    |
| Przekrój przewodu giętkiego                                   | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>                                    |
| Przekrój przewodu giętkiego z tulejką z płaszczem z tworzywa  | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> (tylko w połączeniu z CRIMPFOX 6) |
| Przekrój przewodu giętkiego z tulejką bez płaszcza z tworzywa | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> (tylko w połączeniu z CRIMPFOX 6) |
| Przekrój przewodu AWG                                         | 24 ... 16                                                                      |
| Długość usuwanej izolacji                                     | 8 mm                                                                           |

## Sygnalizacja

|                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Wskaźnik stanu              | 5x dioda LED zielona               |
| wskaźnik napięcia roboczego | 1 x dioda zielona, żółta, czerwona |

## Wymiary

|           |          |
|-----------|----------|
| Szerokość | 17,5 mm  |
| Wysokość  | 116,6 mm |
| Głębokość | 114,5 mm |

## Dane materiału

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

## Parametry

### Parametry bezpieczeństwa

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Kategoria zatrzymania | 0 |
|-----------------------|---|

# PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP - Przekazniki bezpieczeństwa



2702902

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702902>

## Parametry bezpieczeństwa: EN ISO 13849

|                        |                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------|
| Kategoria              | 4                                                       |
| Performance Level (PL) | e (4 A DC13; 5 A AC15; 8760 cykli łączeniowych rocznie) |

## Parametry bezpieczeństwa: IEC 61508 - High-Demand

|                                                                                    |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Typ urządzenia                                                                     | Typ A                                                                       |
| Safety Integrity Level (SIL)                                                       | 3                                                                           |
| Prawdopodobieństwo wystąpienia niebezpiecznej awarii na godzinę ( $\text{PFH}_D$ ) | $1,00 \times 10^{-9}$ (4 A DC13; 5 A AC15; 8760 cykli łączeniowych rocznie) |
| Okres proof test                                                                   | 240 miesiące                                                                |
| Okres eksploatacji                                                                 | 240 miesiące                                                                |

## Parametry bezpieczeństwa: IEC 61508 - Low-Demand

|                                                                                               |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Typ urządzenia                                                                                | Typ A                 |
| Safety Integrity Level (SIL)                                                                  | 3                     |
| Prawdopodobieństwo wystąpienia niebezpiecznej awarii na żądanie ( $\text{PFD}_{\text{AVG}}$ ) | $3,76 \times 10^{-5}$ |
| Okres proof test                                                                              | 36 miesiące           |
| Okres eksploatacji                                                                            | 240 miesiące          |

## Warunki środowiskowe i żywotność

### Warunki otoczenia

|                                                           |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Stopień ochrony                                           | IP20                                                               |
| Rodzaj ochrony miejsce montażu min.                       | IP54                                                               |
| Temperatura otoczenia (praca)                             | -25 °C ... 60 °C (Przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności) |
| Temperatura otoczenia (składowanie/transport)             | -40 °C ... 85 °C                                                   |
| Wys. zastosowania                                         | ≤ 2000 m (ponad NN)                                                |
| Max. dop. wilgotność powietrza (przechowywanie/transport) | 75 % (wartości średnie, 85% okazjonalnie, bez obroszenia)          |
| Maks. dop. wilgotność powietrza (praca)                   | 75 % (wartości średnie, 85% okazjonalnie, bez obroszenia)          |
| Udar                                                      | 15g                                                                |
| Drgania (praca)                                           | 10 Hz ... 150 Hz, 2g                                               |

## Dopuszczenia

### CE

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

## Normy i przepisy

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

|                |                |
|----------------|----------------|
| Normy/przepisy | DIN EN 60947-1 |
|----------------|----------------|

## Montaż

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Sposób montażu       | Montaż na szynie montażowej |
| Informacja montażowa | patrz krzywa redukcyjna     |

# PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP - Przekazniki bezpieczeństwa



2702902

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702902>

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Pozycja montażu  | poziomo lub pionowo |
| Rodzaj przyłącza | zaciski Push-in     |

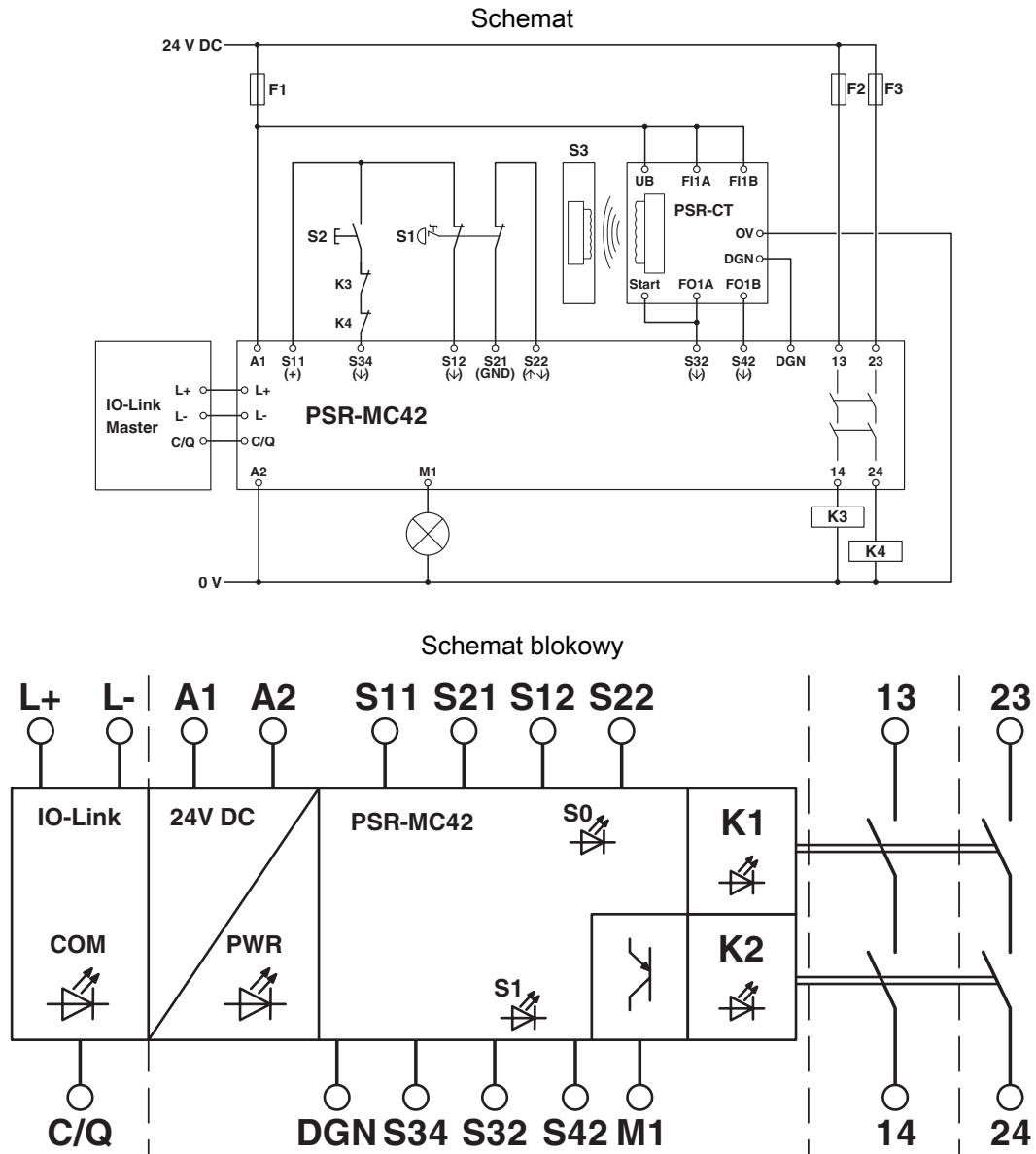
bezpieczeństwa



2702902

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702902>

## Rysunki



### Schemat blokowy

# PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP - Przekazniki bezpieczeństwa



2702902

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702902>

## Dopuszczenia

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702902>



### UL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 140324



### cUL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 140324



### Functional Safety

ID dopuszczenia: 01/205/5677.01/22



### Functional Safety

ID dopuszczenia: 968/FSP 1718.01/22

# PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP - Przekazniki bezpieczeństwa



2702902

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702902>

## Klasyfikacje

### ECLASS

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

### ETIM

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

### UNSPSC

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

# PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP - Przekazniki bezpieczeństwa



2702902

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702902>

## Environmental Product Compliance

|            |                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REACH SVHC | Lead 7439-92-1                                                                                                   |
| China RoHS | Okres dla użytkowania zgodnego z przeznaczeniem (EFUP):<br>50 lat                                                |
|            | Informacje na temat substancji niebezpiecznych można znaleźć<br>w deklaracji producenta w zakładce „Do pobrania” |

# PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP - Przekazniki bezpieczeństwa



2702902

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702902>

## Akcesoria

### PSR-CT-C-SEN-1-8 - Wyłącznik bezpieczeństwa, czujnik

2702972

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702972>



Bezdotykowy wyłącznik bezpieczeństwa do kat. 4, PL e (EN ISO 13849), SIL 3 (IEC 61508), czujnik jednokodowy z kodowaniem RFID, typ 4 (EN ISO 14119), uruchomienie ręczne lub automatyczne, zintegrowana diagnostyka, zasilanie 24 V DC, IP69K, wtyk M12

### PSR-CT-M-SEN-1-8 - Wyłącznik bezpieczeństwa, czujnik

2702975

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702975>



Bezdotykowy wyłącznik bezpieczeństwa do kat. 4, PL e (EN ISO 13849), SIL 3 (IEC 61508), czujnik wielokodowy z kodowaniem RFID, typ 4 (EN ISO 14119), uruchomienie ręczne lub automatyczne, zintegrowana diagnostyka, zasilanie 24 V DC, IP69K, wtyk M12

# PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SP - Przekazniki bezpieczeństwa



2702902

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702902>

## PSR-CT-F-SEN-1-8 - Wyłącznik bezpieczeństwa, czujnik

2702976

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702976>



Bezdotykowy wyłącznik bezpieczeństwa do kat. 4, PL e (EN ISO 13849), SIL 3 (IEC 61508), czujnik stałokodowy z kodowaniem RFID, typ 4 (EN ISO 14119), uruchomienie ręczne lub automatyczne, zintegrowana diagnostyka, zasilanie 24 V DC, IP69K, wtyk M12

## PSR-CT-C-ACT - Wyłącznik bezpieczeństwa, element aktywujący

2702973

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2702973>



Bezdotykowy wyłącznik bezpieczeństwa do kat. 4, PL e (EN ISO 13849), SIL 3 (IEC 61508), kodowany element aktywujący, kompatybilny ze wszystkimi rodzajami kodowania czujników, zasilanie indukcyjnie przez czujnik, IP69K

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)