

# PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC - Przełącznik sprzęgający



2700577

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2700577>

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.



Przełącznik sprzęgający do aplikacji SIL 3 High-Demand i Low-Demand, do sprzęgnięcia cyfrowych sygnałów wyjściowych z urządzeniem peryferyjnym, 1 tor sygnału zezwolenia, 1 tor sygnału zwrotnego, 1 cyfrowe wyjście sygnalizacyjne, zastosowania Safe-State-Off, filtr impulsów testowych, złącze TBUS, wtykana złączka z zaciskiem śrubowym

## Korzyści

- Do SIL 3 wg IEC 61508
- Styki z wymuszonym prowadzeniem EN 50205
- Zwykły test kontrolny (Proof Test) wg IEC 61508 poprzez zintegrowany styk sygnalizacyjny
- Dopuszczenie do zastosowań dla klasy I, strefy 2
- Niewielka szerokość obudowy tylko 12,5 mm
- Zatwierdzony tor prądowy do wyboru zabezpieczony za pomocą wewnętrznego bezpiecznika topliwego
- Długi okres trwałości poprzez filtrowanie sterujących impulsów kontrolnych
- 1 tor prądowy zezwolenia, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe, 1 tor prądowy diagnostyczny
- Sprzęga cyfrowe sygnały wyjścia bezawaryjnie pracujących sterowników w urządzeniu peryferyjnym (zawory, etc.) do galwanicznej separacji i dopasowania mocy
- Lakier ochronny zabezpieczający PCB przed korozją

## Dane handlowe

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Numer artykułu                      | 2700577       |
| Jednostka opakowania                | 1 Szt.        |
| Minimalne zamówienie                | 1 Szt.        |
| Klucz sprzedaży                     | DNA182        |
| Klucz produktu                      | DNA182        |
| GTIN                                | 4046356916417 |
| Waga jednej sztuki (z opakowaniem)  | 147,06 g      |
| Waga jednej sztuki (bez opakowania) | 115,27 g      |
| Numer taryfy celnej                 | 85364900      |
| Kraj pochodzenia                    | DE            |

# PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC - Przekaznik sprzegajacy



2700577

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2700577>

## Dane techniczne

### Wskazówki

Wskazówka dotycząca zastosowania

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Wskazówka dotycząca zastosowania | Wyłącznie do użytku przemysłowego |
|----------------------------------|-----------------------------------|

### Właściwości produktu

|                   |  |
|-------------------|--|
| Typ produktu      | Przekaznik sprzegajacy   |
| Rodzina produktów | PSRmini  |
| Zastosowanie      | Bezpieczne wyłączenie<br>High Demand<br>Low Demand<br>Ex                                   |
| Wysterowanie      | 1-kanalowe   |
| Typ przekaźn.     | Przekaznik elektromechaniczny ze stykami o wymuszonym przełączaniu wg normy IEC/EN 61810-3 |

Właściwości izolacji

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Kategoria przepięciowa | III |
| Stopień zabrudzenia    | 2   |

Czasy

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Typ. czas przyciągania przy $U_s$ | < 100 ms (przy wysterowaniu A1 przy $U_s$ ) |
| typowy czas opadania              | < 35 ms (przy wysterowaniu przez A1)        |
| Czas ponownej gotowości           | 500 ms                                      |

### Parametry elektryczne

|   |   |
|---|---|
| Maksymalna utrata mocy w warunkach znamionowych | 3,43 W ( $I_L^2 = 36 A^2$ )   |
| Znamionowy rodzaj pracy                         | 100 % ED  |
| Znamionowe napięcie izolacji                    | 250 V AC  |
| Znamionowe napięcie udarowe / Izolacja          | Pewna separacja, wzmocniona izolacja 6 kV obwodu sterowania, toru sygnału zwrotnego, wyjścia sygnalizacyjnego do toru prądowego wyzwalającego; 4 kV / izolacja podstawowa pomiędzy wszystkimi torami prądowymi a obudową. |

Zasilanie

|  |  |
|--|--|
| Oznaczenie   | A1/A2  |
| Znamionowe napięcie zasilania obwodu sterowniczego $U_S$ | 20,4 V DC ... 26,4 V DC  |
| Znamionowe napięcie zasilania obwodu sterowniczego $U_S$ | 24 V DC -15 % / +10 %  |
| Nominalny sterujący prąd zasilania $I_S$                 | typ. 50 mA   |
| Pobór mocy na $U_S$                                      | typ. 1,2 W   |
| Prąd załączenia  | typ. 400 mA ( $\Delta t < 10 \mu s$ przy $U_S$ )   |
| Czas filtrowania   | maks. 2 ms (przy A1-A2; testowa szerokość impulsowa)<br>$\geq 100$ ms (przy A1-A2; testowy wskaźnik impulsowy) |
| Układ ochronny   | Seryjne zabezpieczenie przed zmianą biegunowości; Dioda transil 33 V   |

# PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC - Przekaznik sprzegajacy



2700577

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2700577>

## Zasilanie

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Oznaczenie                   | 31/A2, TBUS   |
| Napięcie diagnostyczne $U_D$ | 24 V DC -15 % / +10 %   |
| Prąd wejściowy w $U_D$       | 6 mA (na 31-A2 przy $U_D$ ; w zależności od obciążenia + 100 mA na M1 i 32) |
| Prąd załączania w $U_D$      | typ. 2,5 A ( $\Delta t < 20 \mu s$ przy $U_D$ )                             |
| Układ ochronny               | Seryjne zabezpieczenie przed zmianą biegunowości; Dioda transil 33 V        |

## Dane wyjściowe

### Przekaznik elektromechaniczny: Tor prądowy zezwolenia (13/14 (13F/14))

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Opis wyjścia             | 2 NO szeregowe, bezzwłoczne, bezpotencjalowe   |
| Liczba wyjść             | 1 (związanych z bezpieczeństwem)   |
| Rodzaj zestyku           | 1 prądowy tor zezwolenia   |
| materiał styków          | AgSnO <sub>2</sub>   |
| Napięcie łączeniowe      | min. 12 V AC/DC<br>maks. 250 V AC/DC   |
| Moc łączeniowa           | min. 60 mW   |
| Prąd załączenia          | min. 3 mA<br>maks. 6 A (Zestyk zwierny 13/14)<br>4 A (Zestyk zwierny 13F/14)   |
| Zdolność łączeniowa      | 4 A (24 V (DC13); zestyk zwierny 13/14)<br>5 A (250 V (AC15); zestyk zwierny 13/14)<br>4 A (250 V (AC15); zestyk zwierny 13F/14) |
| Prąd dopuszczalny ciągły | 6 A (13/14 przy High-Demand)<br>4 A (13F/14 przy High /Low Demand, 13/14 przy Low Demand)  |
| Kwadrat prąd sumaryczny  | 36 A <sup>2</sup> (13/14, patrz krzywa redukcyjna)<br>16 A <sup>2</sup> (13F/14, patrz krzywa redukcyjna)                        |
| Częstotliwość łączenia   | maks. 0,1 Hz   |
| Trwałość mechaniczna     | 10x 10 <sup>6</sup> cykli łączeniowych   |
| Bezpiecznik na wyjściu   | 6 A gL/gG (Zestyk zwierny 13/14)<br>4 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)   |

### Przekaznik elektromechaniczny: Tor sygnału zwrotnego (31/32)

|                     |  |
|---------------------|--|
| Opis wyjścia        | 2 NC szeregowe, bezzwłoczne, nie bezpotencjalowe (masa referencyjna: A2) |
| Liczba wyjść        | 1 (związanych z bezpieczeństwem)   |
| Rodzaj zestyku      | 1 tor sygnału zwrotnego  |
| materiał styków     | AgCuNi, + Au   |
| Napięcie łączeniowe | min. 20,4 V DC<br>maks. 26,4 V DC  |
| Moc łączeniowa      | min. 20 mW   |
| Prąd załączenia     | min. 1 mA<br>maks. 100 mA  |

# PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC - Przekaznik sprzegajacy



2700577

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2700577>

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Prąd dopuszczalny ciągły | 100 mA                                 |
| Częstotliwość łączenia   | maks. 0,1 Hz                           |
| Trwałość mechaniczna     | 10x 10 <sup>6</sup> cykli łączeniowych |
| Bezpiecznik na wyjściu   | 150 mA Szybki                          |

## Sygnalizacja: M1

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Opis wyjścia               | PNP                                     |
| Liczba wyjść               | 1 (nie związanych z bezpieczeństwem)    |
| Napięcie                   | ok. 22 V DC (U <sub>D</sub> - 2 V)      |
| Prąd                       | maks. 100 mA                            |
| prąd załączalny maksymalny | 500 mA (Δt = 1 ms przy U <sub>s</sub> ) |
| Zabezpieczenie zwarciove   | nie                                     |
| Bezpiecznik na wyjściu     | 150 mA bezzwłoczny                      |

## Dane przyłączeniowe

### Technika przyłączeniowa

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

### Przyłącze przewodu

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Rodzaj przyłącza            | Przyłącze śrubowe                           |
| 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 ... 12                                   |
| Długość odizolowania        | 7 mm  |
| Gwint śruby                 | M3  |
| Moment dokręcania           | 0,5 Nm ... 0,6 Nm                           |

## Sygnalizacja

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

## Wymiary

|           |          |
|-----------|----------|
| Szerokość | 12,5 mm  |
| Wysokość  | 112,2 mm |
| Głębokość | 114,5 mm |

## Dane materiału

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Kolor (Obudowa)  | żółty (RAL 1018) |
| Materiał obudowy | PA               |

## Parametry

### Parametry bezpieczeństwa

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Kategoria stopu (EN 60204-1) | 0 |
|------------------------------|---|

# PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC - Przekaznik sprzęgający



2700577

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2700577>

Parametry bezpieczeństwa: EN 50156

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Safety Integrity Level (SIL) | 3 |
|------------------------------|---|

Parametry bezpieczeństwa: IEC 61508 - High-Demand

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Safety Integrity Level (SIL) | 3 |
|------------------------------|---|

Parametry bezpieczeństwa: IEC 61508 - Low-Demand

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Safety Integrity Level (SIL) | 3 |
|------------------------------|---|

## Warunki środowiskowe i żywotność

Warunki otoczenia

|   |  |
|---|--|
| Stopień ochrony   | IP20   |
| Rodzaj ochrony miejsce montażu min.                       | IP54   |
| Temperatura otoczenia (praca)                             | -40 °C ... 70 °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

ATEX

|            |                            |
|------------|----------------------------|
| Oznaczenie | ⊕ II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc |
| Certyfikat | UL 22 ATEX 2912X           |

IECEX

|            |                    |
|------------|--------------------|
| Oznaczenie | Ex ec nC IIC T4 Gc |
| Certyfikat | IECEX UL 22.0037X  |

UL, USA / Kanada

|            |         |
|------------|---------|
| Oznaczenie | cULus   |
| Certyfikat | E140324 |

UL Ex, USA / Kanada

|            |  |
|------------|--|
| Oznaczenie | Class I, Zone 2, AEx ec nC IIC T4 / Ex ec nC IIC Gc T4 X<br>Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4 |
| Certyfikat | E360692  |

CE

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

Test symulujący warunki otoczenia

|            |            |
|------------|------------|
| Oznaczenie | G3         |
| Certyfikat | ISA-S71.04 |

# PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC - Przekaznik sprzegajacy



2700577

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2700577>

## CCC / China-Ex

|            |                    |
|------------|--------------------|
| Oznaczenie | Ex ec nC IIC T4 Gc |
| Certyfikat | 2022122304115695   |

## DNV

|            |             |
|------------|-------------|
| Oznaczenie | C, EMC2     |
| Certyfikat | 11253-14 HH |

## Montaz

|                    |   |
|--------------------|---|
| Sposob montazu     | Montaz na szynie DIN  |
| Informacja montazu | patrz krzywa redukcyjna   |
| Pozycja montazu    | w pionie, w poziomie, przednia strona modulu skierowana do gory |

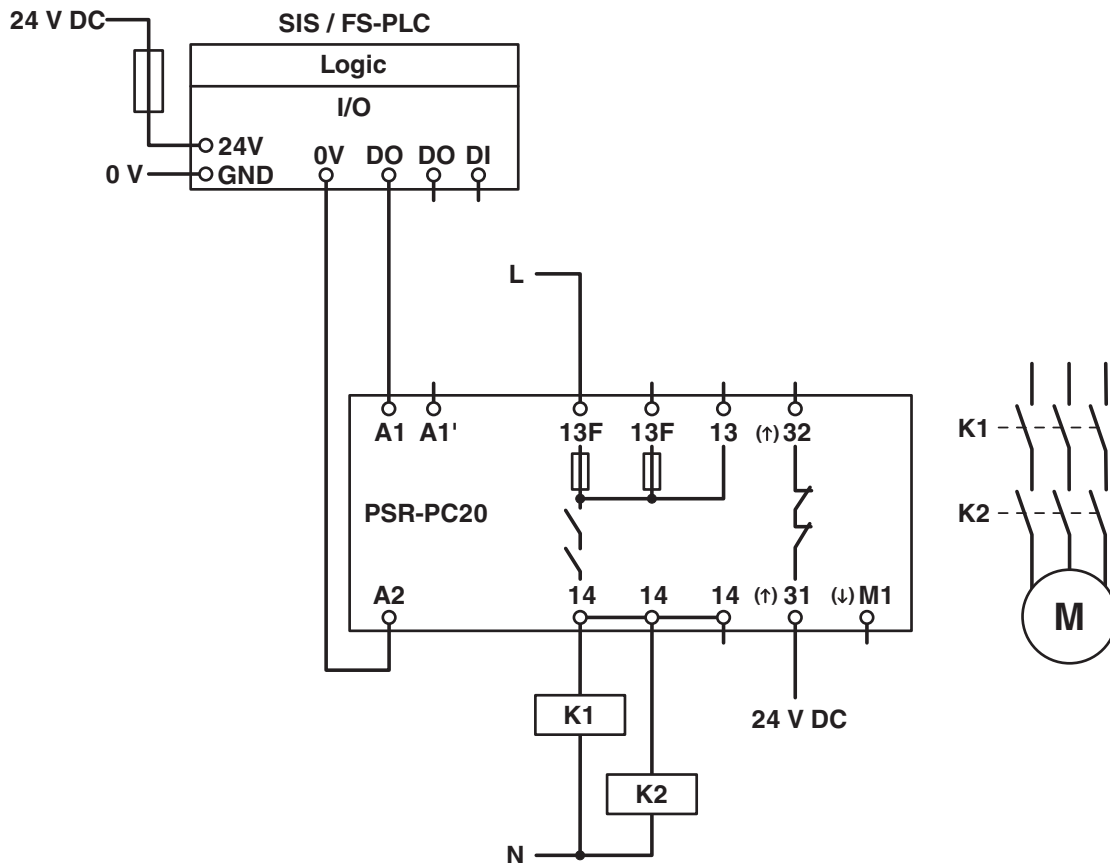
# PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC - Przełącznik sprzęgający

2700577

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2700577>

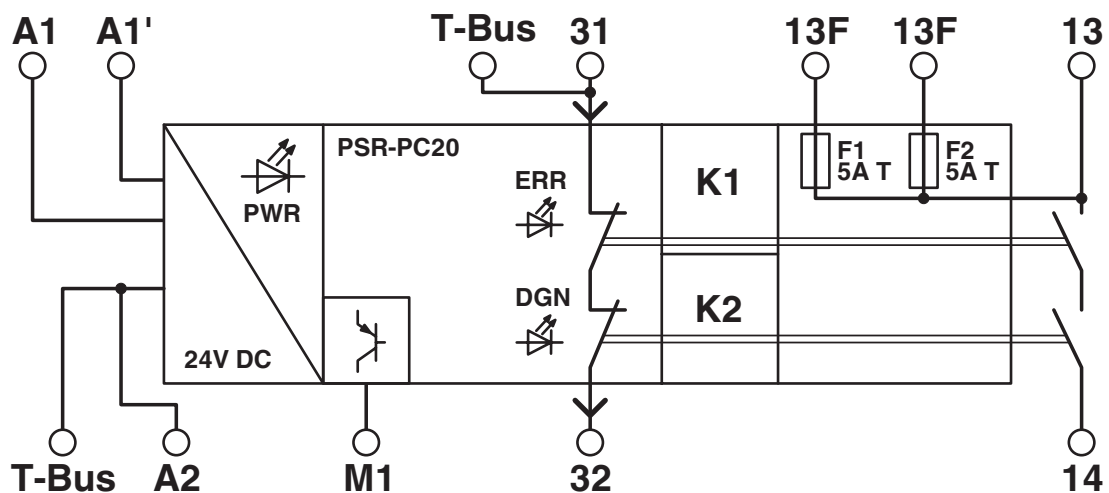
## Rysunki

Schemat



Aplikacja High Demand ze sterownikiem failsafe

Schemat blokowy



Schemat blokowy

# PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC - Przekaznik sprzęgający



2700577

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2700577>

## Dopuszczenia

🔗 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2700577>



### Functional Safety

ID dopuszczenia: 44-780-13755202



### Functional Safety

ID dopuszczenia: 44 205 13755204



### cULus Listed

ID dopuszczenia: E140324



### IECEx

ID dopuszczenia: IECEx ULD 22.0037X



### ATEX

ID dopuszczenia: UL 22 ATEX 2912X



### cULus Listed

ID dopuszczenia: E360692



### CCC

ID dopuszczenia: 2022122304115695

# PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC - Przekaznik sprzegajacy



2700577

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2700577>

## Klasyfikacje

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27371819 |
| ECLASS-15.0 | 27371819 |

### ETIM

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | EC001449 |
|-----------|----------|

### UNSPSC

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

# PSR-PC20-1NO-1NC-24DC-SC - Przekaznik sprzegajacy



2700577

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/2700577>

## Environmental product compliance

### EU RoHS

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| Spełnia wymagania dyrektywy RoHS      | Tak          |
| zwolnienia/wyłączenia, o ile są znane | 7(a), 7(c)-I |

### China RoHS

|  |  |
|--|--|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50  |
|  | Tabela deklaracji zgodnie z chińskimi przepisami RoHS dla danego artykułu jest dostępna w materiałach do pobrania na stronie artykułu w punkcie „Deklaracja producenta”. Dla wszystkich artykułów z EFUP-E tabela deklaracji zgodnie z chińskimi przepisami RoHS nie jest potrzebna i nie jest wystawiana. |

### EU REACH SVHC

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Informacja o substancji z listy kandydackiej REACH (nr CAS) | Lead(nr CAS: 7439-92-1)              |
| SCIP  | 90723e1b-e622-44f1-8c0e-abf4aeabfb56 |

Phoenix Contact 2026 © - 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)