

# PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC

Przełącznik sprzęgający



Kod producenta: **2700357**

## Opis produktu

Przełącznik sprzęgający do zastosowań SIL 2 High i Low Demand, podłącza cyfrowe sygnały wyjściowe do urządzeń peryferyjnych, 1 zatwierdzony tor prądowy, 1 tor sygnału zwrotnego, 1 cyfrowe wyjście komunikacyjne, aplikacje Safe State Off, testowy filtr impulsowy, stałe złącze śrubowe

## Dane techniczne

### Wskazówki

Wskazówka dotycząca zastosowania	
Wskazówka dotycząca zastosowania	Wyłącznie do użytku przemysłowego
Ograniczenie użycia	
Wskazówka dot. CCCex	Brak możliwości używania w obszarach zagrożonych wybuchem w Chinach.

# PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC

Przełącznik sprzęgający



## Właściwości produktu

Typ produktu	Przełącznik sprzęgający
Rodzina produktów	PSRmini
Zastosowanie	Bezpieczne wyłączenie High Demand Low Demand Ex
Typ przekaźn.	Przełącznik elektromechaniczny ze stykami o wymuszonym przełączeniu wg normy IEC/EN 61810-3
<b>Status utrzymania danych</b>	
Wersja artykułu	07
<b>Czasy</b>	
Typ. czas przyciągania przy Us	< 100 ms (przy wysterowaniu A1 przy Us)
Typowy czas opadania	< 35 ms (przy wysterowaniu przez A1)
Czas ponownej gotowości	500 ms

## Parametry elektryczne

Maksymalna utrata mocy w warunkach znamionowych	2,35 W ( $IL^2 = 36 A^2$ )
Znamionowy rodzaj pracy	100 % ED
<b>Odstępy w powietrzu i drogi upływu pomiędzy obwodami (prądy pełzające)</b>	
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.
<b>Zasilanie</b>	
Oznaczenie	A1/A2
Znamionowe napięcie zasilania obwodu sterowniczego US	20,4 V DC ... 26,4 V DC
Znamionowe napięcie zasilania obwodu sterowniczego IS	24 V DC -15 % / +10 %
Nominalny sterujący prąd zasilania IS	typ. 45 mA
Pobór mocy na US	typ. 1,08 W
Prąd załączenia	typ. 400 mA ( $\Delta t < 10 \mu s$ przy Us)
Czas filtrowania	maks. 2 ms (przy A1-A2; testowa szerokość impulsowa) $\geq 100$ ms (przy A1-A2; testowy wskaźnik impulsowy)
Układ ochronny	Seryjne zabezpieczenie przed zmianą biegunowości; Dioda transil 33 V
<b>Zasilanie</b>	
Oznaczenie	21/A2
Napięcie diagnostyczne UD	24 V DC -15 % / +10 %
Prąd wejściowy w UD	6 mA (na 21-A2 przy UD; w zależności od obciążenia + 100 mA na M1 i 22)
Prąd załączania w UD	typ. 2,5 A ( $\Delta t < 20 \mu s$ przy UD)
Układ ochronny	Seryjne zabezpieczenie przed zmianą biegunowości; Dioda transil 38 V

## Dane wyjściowe

<b>Przełącznik elektromechaniczny: Tor prądowy zezwolenia (13/14)</b>	
Opis wyjścia	1 NO, bezzwłoczny, bezpotencjałowy
Liczba wyjść	1 (związanych z bezpieczeństwem)
Rodzaj zestyku	1 prądowy tor zezwolenia
Materiał styków	AgSnO2
Napięcie łączeniowe	min. 12 V AC/DC maks. 250 V AC/DC
Moc łączeniowa	min. 60 mW
Prąd załączenia	min. 3 mA maks. 6 A
Zdolność łączeniowa wg IEC 60947-5-1	4 A (24 V (DC13)) 4 A (250 V (AC15), Low-Demand) 2 A (250 V (AC15), High-Demand)
Obciążalność prądowa trwała zestyku	6 A (High Demand) 4 A (Low Demand)
Kwadrat prąd sumaryczny	36 A <sup>2</sup> (Przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności)
Częstotliwość łączenia	maks. 0,1 Hz
Trwałość mechaniczna	10x 106 cykli łączeniowych
Bezpiecznik na wyjściu	6 A gL/gG 4 A gL/gG (do zastosowań Low-Demand)
<b>Przełącznik elektromechaniczny: Tor sygnału zwrotnego (21/22)</b>	
Opis wyjścia	1 NC, bezzwłoczny, nie bezpotencjałowy (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 maks. 26,4 V DC
Moc łączeniowa	min. 20 mW
Prąd załączenia	min. 1 mA maks. 100 mA
Obciążalność prądowa trwała zestyku	100 mA
Częstotliwość łączenia	maks. 0,1 Hz
Trwałość mechaniczna	10x 106 cykli łączeniowych
Bezpiecznik na wyjściu	150 mA Szybki
<b>Sygnalizacja: M1</b>	
Opis wyjścia	PNP
Liczba wyjść	1 (nie związanych z bezpieczeństwem)
Napięcie	ok. 22 V DC (UD - 2 V)
Prąd	maks. 100 mA
Prąd załączalny maksymalny	500 mA ( $\Delta t = 1 \text{ ms}$ przy $U_s$ )

# PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC

Przełącznik sprzęgający



Zabezpieczenie zwarciove	nie
Bezpiecznik na wyjściu	150 mA bezzwłoczny

## Dane przyłączeniowe

<b>Technika przyłączeniowa</b>	
Wtykowe	nie
<b>Przyłącze przewodów</b>	
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	26 ... 12
Długość usuwanej izolacji	12 mm
Gwint śruby	M3
Moment dokręcania	0,5 Nm ... 0,6 Nm

## Sygnalizacja

Wskaźnik stanu	2 x LED (zielona)
Wskaźnik napięcia roboczego	1 LED (żółta)
Wyświetlanie błędów	1 x dioda LED (czerwona)

## Wymiary

Szerokość	6,8 mm
Wysokość	93,1 mm
Głębokość	102,5 mm

## Dane materiału

Kolor (Obudowa)	żółty (RAL 1018)
Materiał obudowy	PBT

# PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC

Przełącznik sprzęgający



## Parametry

Parametry bezpieczeństwa	
Kategoria zatrzymania	0
Parametry bezpieczeństwa: EN 50156	
Safety Integrity Level (SIL)	2
Parametry bezpieczeństwa: IEC 61508 - High-Demand	
Safety Integrity Level (SIL)	2
Parametry bezpieczeństwa: IEC 61508 - Low-Demand	
Safety Integrity Level (SIL)	2

## Warunki środowiskowe i żywotność

Warunki otoczenia	
Stopień ochrony	IP20
Rodzaj ochrony miejsce montażu min.	IP54
Temperatura otoczenia (praca)	-40 °C ... 65 °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

<b>ATEX</b>	
Oznaczenie	□ II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc
Certyfikat	UL 22 ATEX 2912X
<b>IECEX</b>	
Oznaczenie	Ex ec nC IIC T4 Gc
Certyfikat	IECEX UL 22.0037X
<b>UL, USA / Kanada</b>	
Oznaczenie	cULus
Certyfikat	E140324
<b>UL Ex, USA / Kanada</b>	
Oznaczenie	Class I, Zone 2, AEx ec nC IIC T4 / Ex ec nC IIC Gc T4 X Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4
Certyfikat	E360692
<b>CE</b>	
Oznaczenie	zgodność z CE
<b>Test symulujący warunki otoczenia</b>	
Oznaczenie	G3
Certyfikat	ISA-S71.04
<b>CCC / China-Ex</b>	
Oznaczenie	Ex ec nC IIC T4 Gc
Certyfikat	2022122304115695
<b>DNV</b>	
Oznaczenie	C, EMC2
Certyfikat	11253-14 HH

## Normy i przepisy

<b>Odstępy w powietrzu i drogi upływu pomiędzy obwodami (prądy pelzające)</b>	
Normy/przepisy	EN 60664-1, EN 60079-7, EN 60079-15

# PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC

Przełącznik sprzęgający



## Montaż

Sposób montażu	Montaż na szynie DIN
Informacja montażu	patrz krzywa redukcyjna
Pozycja montażu	w pionie, w poziomie, przednią stroną modułu skierowaną do góry