

# PSR-MC31-2SDO-1DO-24DC-SP - Urządzenie zabezpieczające



1015503

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1015503>

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.



Przełącznikowy moduł bezpieczeństwa do mat bezpieczeństwa, listew bezpieczeństwa, przycisków zatrzymania awaryjnego, drzwi bezpieczeństwa, barier świetlnych do SIL 3, kat. 4, PL e, praca 1-/2-kanalowa, uruchomienie ręczne lub automatyczne, 2 bezpieczne wyjścia HL, 1 wyjście sygnałowe,  $U_S = 24 \text{ V DC}$ , wtykowa złączka szynowa Push-in

## Korzyści

- Do kat. 4/PL e wg ISO 13849-1, 3 wg IEC 62061
- Niewielka szerokość obudowy tylko 12,5 mm
- Wejście kaskadowe
- Kompatybilność z wieloma nadajnikami sygnałów
- Wysterowanie 1-lub 2-kanalowe
- 2 bezpieczne wyjścia cyfrowe, 1 cyfrowe wyjście sygnałowe

## Dane handlowe

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Numer artykułu                      | 1015503       |
| Jednostka opakowania                | 1 Szt.        |
| Minimalne zamówienie                | 1 Szt.        |
| Klucz sprzedaży                     | DNA181        |
| Klucz produktu                      | DNA181        |
| GTIN                                | 4055626496467 |
| Waga jednej sztuki (z opakowaniem)  | 137,382 g     |
| Waga jednej sztuki (bez opakowania) | 104,382 g     |
| Numer taryfy celnej                 | 85371098      |
| Kraj pochodzenia                    | DE            |

# PSR-MC31-2SDO-1DO-24DC-SP - Urządzenie zabezpieczające



1015503

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1015503>

## Dane techniczne

### Właściwości produktu

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Typ produktu      | Przełączniki bezpieczeństwa |
| Rodzina produktów | PSRmini                     |
| Zastosowanie      | Zatrzymanie awaryjne        |
|                   | Drzwi bezpieczeństwa        |
|                   | Maty bezpieczeństwa         |
|                   | Barьеры świetlne            |

### Czasy

|                                   |                                                                                                             |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Czas zadziałania typowo           | < 200 ms (uruchomienie automatyczne)                                                                        |
|                                   | < 175 ms (ręczny kontrolowany start)                                                                        |
| Typ. czas przyciągania przy $U_s$ | < 200 ms (przy wystawianiu A1 przy $U_s$ )                                                                  |
| Czas odpowiedzi                   | < 10 ms (W przypadku połączenia szeregowego kilku urządzeń należy uwzględnić wydłużenie czasu zadziałania.) |
| Czas ponownego uruchomienia       | < 250 ms (Czas rozruchu)                                                                                    |
| Czas ponownej gotowości           | 250 ms (po przywołaniu funkcji bezpieczeństwa)                                                              |

### Parametry elektryczne

|                                                 |                                                                  |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Maksymalna utrata mocy w warunkach znamionowych | 3,1 W ( $U_B = 30\text{ V}$ , $I_{L1} = I_{L2} = 2,4\text{ A}$ ) |
| Znamionowy rodzaj pracy                         | 100 % ED                                                         |

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

|                                        |                                                                       |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Znamionowe napięcie izolacji           | 50 V                                                                  |
|                                        | 50 V AC                                                               |
| Znamionowe napięcie udarowe / Izolacja | Izolacja podstawowa 4 kV między wszystkimi torami prądowymi a obudową |

### 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)                                                                                                       |
| Nominalny sterujący prąd zasilania $I_s$                 | typ. 54 mA (Brak obciążenia)                                                                                                                            |
| Pobór mocy na $U_s$                                      | typ. 1,3 W                                                                                                                                              |
| Prąd załączenia                                          | < 5 A ( $\Delta t = 200\text{ }\mu\text{s}$ przy $U_s$ )                                                                                                |
| Czas filtrowania                                         | 1 ms (Do układu logicznego. Na A1 przy zapadach napięcia przy $U_s$ )                                                                                   |
| Układ ochronny                                           | Równoległa ochrona przed zamianą polaryzacji; Dioda tłumiąca (Zabezpieczyć zewnętrznie, patrz Uwagi dotyczące bezpieczeństwa. Typ bezpiecznika: 5 A FF) |

## Dane wejściowe

Cyfrowe: Obwód czujników (S10, S12, S22)

# PSR-MC31-2SDO-1DO-24DC-SP - Urządzenie zabezpieczające



1015503

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1015503>

|                                             |                                                                   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Opis wejścia                                | Bezpieczne wejścia czujnika                                       |
|                                             | IEC 61131-2 typ 3 (S10, S12) PNP (S22)                            |
| Liczba wejść                                | 3                                                                 |
| Zakresu napięć wejściowych dla sygnału "0"  | 0 V DC ... 5 V DC (S10, S12)<br>S22 otwarty                       |
| Zakresu napięć wejściowych dla sygnału "1"  | 11 V DC ... 30 V DC (S10, S12)<br>0 V ... 0 V (S22)               |
| Zakres prądu wejściowego poziom sygnału "0" | 0 mA ... 2 mA (S10, S12)                                          |
| Prąd załączenia                             | < 10 mA (typ. przy $U_S$ w S10/S12, $\Delta t = 500 \mu s$ )      |
|                                             | > -5 mA (typ. przy $U_S$ w S22, $\Delta t = 500 \mu s$ )          |
| Czas filtrowania                            | maks. 1,5 ms (Szerokość impulsów testowych, niski impuls testowy) |
|                                             | Testowy wskaźnik impulsowy = 5 x testowa szerokość impulsowa      |
|                                             | Nie dotyczy S22                                                   |
|                                             | Dezaktywuj impulsy włączenia przy aplikacjach bezpieczeństwa.     |
| Równoczesność                               | $\infty$                                                          |
| Max. dopuszczalny opór całego obwodu        | 150 $\Omega$                                                      |
| Układ ochronny                              | Dioda tłumiąca                                                    |
| Pobór prądu                                 | 4 mA (S10, S12)                                                   |
|                                             | -4 mA (S22)                                                       |

## Cyfrowe: Obwód uruchamiania (S34, S35)

|                                            |                                                  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Opis wejścia                               | nie związanych z bezpieczeństwem                 |
| Liczba wejść                               | 2                                                |
| Zakresu napięć wejściowych dla sygnału "1" | 19,2 V DC ... 30 V DC                            |
| 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                                | < 7 mA (typ. przy $U_S$ w S34)                   |
|                                            | < 5 mA (typ. przy $U_S$ w S35)                   |

## Cyfrowe: Zezwolenie zewnętrzne (S36)

|                                             |                                                                   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Opis wejścia                                | związanych z bezpieczeństwem                                      |
|                                             | IEC 61131-2 Typ 3                                                 |
| Liczba wejść                                | 1                                                                 |
| 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                             | < 10 mA ( $\Delta t = 500 \mu s$ )                                |
| Czas filtrowania                            | maks. 1,5 ms (Szerokość impulsów testowych, niski impuls testowy) |
|                                             | Testowy wskaźnik impulsowy = 5 x testowa szerokość impulsowa      |

# PSR-MC31-2SDO-1DO-24DC-SP - Urządzenie zabezpieczające



1015503

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1015503>

|                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| Max. dopuszczalny opór całego obwodu | 150 $\Omega$   |
| Układ ochronny                       | Dioda tłumiąca |
| Pobór prądu                          | 7 mA           |

## Dane wyjściowe

Cyfrowe: 14, 24

|                                                  |                                                                           |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Opis wyjścia                                     | bezpieczne wyjścia cyfrowe                                                |
|                                                  | PNP, IEC 61131-2 typ 2                                                    |
| Liczba wyjść                                     | 2                                                                         |
| Układ ochronny                                   | Układ biegu jałowego dla obciążeń indukcyjnych                            |
| Napięcie wyjściowe                               | $\geq 23$ V DC ( $U_s - 1$ V)                                             |
| prąd upływu                                      | maks. 1 mA (w stanie bezpiecznym)                                         |
| Obciążenie rezystancyjne                         | min. 12 $\Omega$                                                          |
| Max. obciążenie pojemnościowe                    | maks. 10 $\mu$ F (Obciążenie 2,4 A)<br>maks. 4,7 $\mu$ F (Obciążenie 1 A) |
| Max. obciążenie indukcyjne                       | maks. 1 H                                                                 |
| ograniczenie indukcyjnego napięcia odłączającego | maks. 50 V                                                                |
| Prąd wyjściowy                                   | maks. 2,4 A                                                               |
| Prąd załączenia                                  | maks. 4,8 A ( $\Delta t = 10$ ms)                                         |
| minimalny prąd obciążenia                        | 2 mA                                                                      |
| Częstotliwość łączenia                           | 1 Hz (rezystancyjne, indukcyjne, pojemnościowe)                           |
| Napięcie wyjściowe w stanie wyłączonym           | < 5 V DC (w stanie bezpiecznym)                                           |
| Impulsy testowe                                  | < 1 ms (Szerokość impulsów testowych, niski impuls testowy)               |

Sygnalizacja: M1

|                            |                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| Opis wyjścia               | PNP                                     |
|                            | nie związanych z bezpieczeństwem        |
| Liczba wyjść               | 1                                       |
| Napięcie                   | ok. 22 V DC ( $U_s - 2$ V)              |
| Prąd                       | maks. 100 mA                            |
| prąd załączalny maksymalny | 500 mA ( $\Delta t = 1$ ms przy $U_s$ ) |
| Układ ochronny             | Dioda tłumiąca                          |
| Zabezpieczenie zwarciove   | tak                                     |

## 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) |

# PSR-MC31-2SDO-1DO-24DC-SP - Urządzenie zabezpieczające



1015503

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1015503>

|                                                               |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 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              | 3 x LED zielona  |
| wskaźnik napięcia roboczego | 1 x LED zielona  |
| Wyświetlanie błędów         | 1 x LED czerwona |

## Wymiary

|           |          |
|-----------|----------|
| Szerokość | 12,5 mm  |
| Wysokość  | 116,6 mm |
| Głębokość | 114,5 mm |

## Dane materiału

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

## Parametry

### Parametry bezpieczeństwa

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

### Parametry bezpieczeństwa: EN ISO 13849

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

### Parametry bezpieczeństwa: IEC 61508 - High-Demand

|                                                                                     |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Typ urządzenia                                                                      | Typ A                   |
| Safety Integrity Level (SIL)                                                        | 3                       |
| Prawdopodobieństwo wystąpienia niebezpiecznej awarii na godzinę (PFH <sub>D</sub> ) | 1,00 x 10 <sup>-9</sup> |
| 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)                             | -40 °C ... 70 °C (Przestrzegać krzywej zmniejszania obciążalności) |
| Temperatura otoczenia (składowanie/transport)             | -40 °C ... 70 °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                                                      | 30g                                                                |

# PSR-MC31-2SDO-1DO-24DC-SP - Urządzenie zabezpieczające



1015503

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1015503>

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Drgania (praca) | 10 Hz ... 150 Hz, 5g |
|-----------------|----------------------|

## Dopuszczenia

CE

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

## Normy i przepisy

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

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| Normy/przepisy | DIN EN 50178, EN 60947-5-1 |
|----------------|----------------------------|

## Montaż

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Sposób montażu       | Montaż na szynie montażowej |
| Informacja montażowa | patrz krzywa redukcyjna     |
| Pozycja montażu      | poziomo lub pionowo         |
| Rodzaj przyłącza     | zaciski Push-in             |

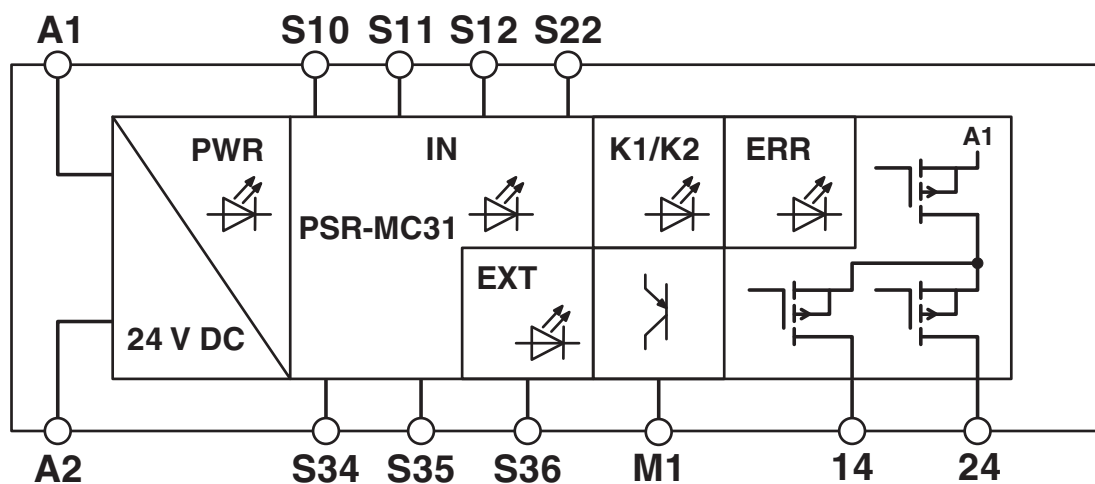
# PSR-MC31-2SDO-1DO-24DC-SP - Urządzenie zabezpieczające

1015503

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1015503>

## Rysunki

Schemat blokowy



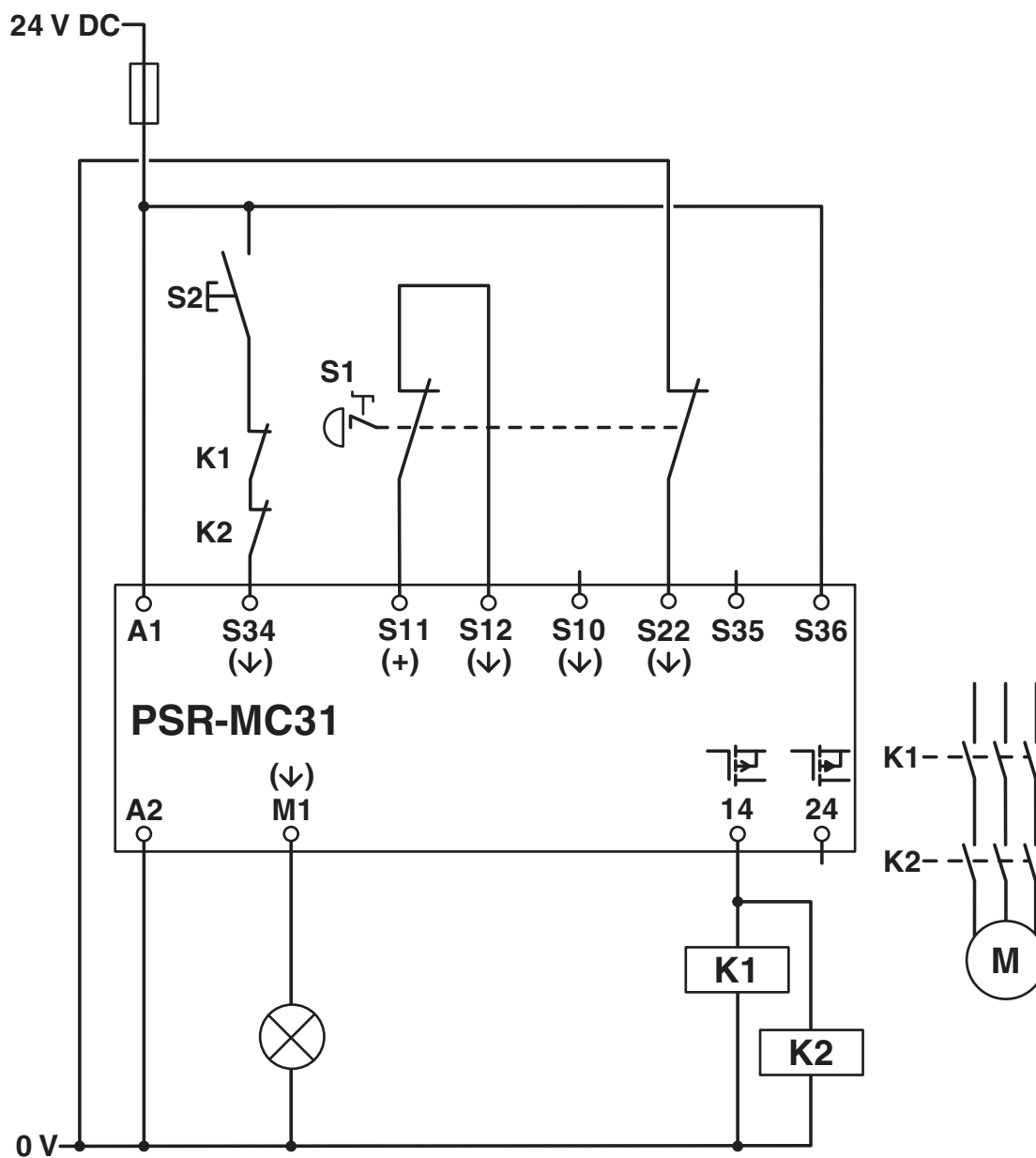
Schemat blokowy

# PSR-MC31-2SDO-1DO-24DC-SP - Urządzenie zabezpieczające

1015503

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1015503>

Schemat





# PSR-MC31-2SDO-1DO-24DC-SP - Urządzenie zabezpieczające



1015503

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1015503>

## Dopuszczenia

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1015503>



### UL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 140324



### cUL Listed

ID dopuszczenia: FILE E 140324



### Functional Safety

ID dopuszczenia: 44-780-15124315



### Functional Safety

ID dopuszczenia: 44-205-15124315

# PSR-MC31-2SDO-1DO-24DC-SP - Urządzenie zabezpieczające



1015503

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1015503>

## Klasyfikacje

### ECLASS

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

### ETIM

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

### UNSPSC

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

# PSR-MC31-2SDO-1DO-24DC-SP - Urządzenie zabezpieczające



1015503

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1015503>

## 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-MC31-2SDO-1DO-24DC-SP - Urządzenie zabezpieczające



1015503

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1015503>

## 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



# PSR-MC31-2SDO-1DO-24DC-SP - Urządzenie zabezpieczające



1015503

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1015503>

## CRIMPFOX 6 - Praska zaciskowa

1212034

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1212034>



Praska zaciskowa, do końcówek bez kołnierza izolującego wg DIN 46228 część 1 i końcówek z kołnierzem izolującym wg DIN 46228 część 4, 0,25 mm<sup>2</sup> ... 6,0 mm<sup>2</sup>, wpust z boku, zacisk trapezowy

---

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)