

# FRONT-MC 1,5/12-ST-3,81 BD12-1 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych



1715068

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1715068>

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.



Złącze do PCB, przekrój znamionowy: 1,5 mm<sup>2</sup>, kolor: zielony, prąd znamionowy: 8 A, napięcie znamionowe (III/2): 160 V, powierzchnia styku: cynowy, rodzaj styku: Gniazdo, liczba potencjałów: 12, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 12, ilość przyłączy: 12, rodzina produktów: FRONT-MC 1,5/...-ST, raster: 3,81 mm, rodzaj przyłącza: Czołowy zacisk śrubowy, kształt gniazda śruby: L Nacięcie wzdłużne, kierunek przyłączania przewód/płytką: 0 °, system wtyków: COMBICON MC 1,5, blokada: bez, rodzaj mocowania: bez, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

## Korzyści

- Popularna zasada przyłączenia umożliwia ogólnościowe zastosowanie
- Nieznaczne nagrzewanie dzięki najwyższej sile kontaktowej
- Zoptymalizowane do montażu w trudno dostępnych miejscach: obsługa i przyłączanie przewodu z jednego kierunku

## Dane handlowe

|                                     |                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Numer artykułu                      | 1715068                                         |
| Jednostka opakowania                | 50 Szt.                                         |
| Minimalne zamówienie                | 50 Szt.                                         |
| Uwaga                               | Produkcja na zamówienie (bez możliwości zwrotu) |
| Klucz sprzedaży                     | AABALA                                          |
| Klucz produktu                      | AABALA                                          |
| GTIN                                | 4055626401287                                   |
| Waga jednej sztuki (z opakowaniem)  | 15,794 g                                        |
| Waga jednej sztuki (bez opakowania) | 14 g                                            |
| Numer taryfy celnej                 | 85366990                                        |
| Kraj pochodzenia                    | DE                                              |

# FRONT-MC 1,5/12-ST-3,81 BD12-1 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych



1715068

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1715068>

## Dane techniczne

### Właściwości produktu

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| Linia produktowa   | COMBICON Connectors S  |
| Typ produktu       | Wtyk płytki drukowanej |
| Rodzina produktów  | FRONT-MC 1,5/...-ST    |
| Liczba biegunów    | 12                     |
| Raster             | 3,81 mm                |
| Ilość przyłączy    | 12                     |
| Liczba rzędów      | 1                      |
| Liczba potencjałów | 12                     |

### Parametry elektryczne

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Prąd znamionowy $I_N$               | 8 A    |
| Napięcie znamionowe $U_N$           | 160 V  |
| Stopień zabrudzenia                 | 3      |
| Opór przejścia                      | 1,6 mΩ |
| Napięcie znamionowe (III/3)         | 160 V  |
| Znamionowe napięcie udarowe (III/3) | 2,5 kV |
| Napięcie znamionowe (III/2)         | 160 V  |
| Znamionowe napięcie udarowe (III/2) | 2,5 kV |
| Napięcie znamionowe (II/2)          | 320 V  |
| Znamionowe napięcie udarowe (II/2)  | 2,5 kV |

### Dane przyłączeniowe

#### Technika przyłączeniowa

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Konstrukcja         | Standard            |
| System złączy       | COMBICON MC 1,5     |
| Przekrój znamionowy | 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Rodzaj styku        | Gniazdo             |

#### Blokada

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Rodzaj rygla      | bez |
| Kołnierz mocujący | bez |

#### Przyłącze przewodów

|                                                                |                                              |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Rodzaj przyłącza                                               | Czołowy zacisk śrubowy                       |
| Kierunek przyłączania przewodów/płytki                         | 0 °                                          |
| Przekrój przewodu sztywnego                                    | 0,14 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Przekrój przewodu giętkiego                                    | 0,14 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Przekrój przewodu AWG                                          | 28 ... 16                                    |
| Przekrój przewodu giętkiego z tulejką bez płaszczka z tworzywa | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> |

# FRONT-MC 1,5/12-ST-3,81 BD12-1 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych



1715068

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1715068>

|                                                                               |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Przekrój przewodu giętkiego z tulejką z płaszczem z tworzywa                  | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,5 mm <sup>2</sup>  |
| 2 przewody o takim samym przekroju, sztywne                                   | 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,5 mm <sup>2</sup>  |
| 2 przewody o takim samym przekroju, giętkie                                   | 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,75 mm <sup>2</sup> |
| 2 przewody typu linka o takim samym przekroju z tulejką z tworzywa sztucznego | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,34 mm <sup>2</sup> |
| 2 przewody o takim samym przekroju z tulejką TWIN z tworzywa sztucznego       | 0,5 mm <sup>2</sup> ... 0,5 mm <sup>2</sup>   |
| Sprawdzian trzpieniowy a x b / średnica                                       | 2,4 mm x 1,5 mm / 1,6 mm                      |
| Długość odizolowania                                                          | 9 mm                                          |
| Moment dokręcania                                                             | 0,22 Nm ... 0,25 Nm                           |

## Dane tulejek nieizolowanych

|                                                               |                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| końcówki tulejkowe bez izolacyjnego kołnierza, wg DIN 46228-1 | Przekrój: 0,25 mm <sup>2</sup> ; Długość: 7 mm ... 9 mm |
|                                                               | Przekrój: 0,34 mm <sup>2</sup> ; Długość: 7 mm ... 9 mm |
|                                                               | Przekrój: 0,5 mm <sup>2</sup> ; Długość: 8 mm ... 9 mm  |
|                                                               | Przekrój: 0,75 mm <sup>2</sup> ; Długość: 8 mm ... 9 mm |
|                                                               | Przekrój: 1 mm <sup>2</sup> ; Długość: 8 mm ... 9 mm    |
|                                                               | Przekrój: 1,5 mm <sup>2</sup> ; Długość: 9 mm           |

## Dane tulejek izolowanych

|                                                             |                                                         |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| końcówki tulejkowe z izolacyjnym kołnierzem, wg DIN 46228-4 | Przekrój: 0,25 mm <sup>2</sup> ; Długość: 8 mm ... 9 mm |
|                                                             | Przekrój: 0,34 mm <sup>2</sup> ; Długość: 8 mm ... 9 mm |
|                                                             | Przekrój: 0,5 mm <sup>2</sup> ; Długość: 8 mm ... 9 mm  |

## Dane materiału

### Dane materiałowe - obudowa

|                                                                    |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Wskazówka                                                          | Zgodność z WEEE/RoHS, bez węgla wg IEC 60068-2-82/JEDEC JESD 201 |
| materiał styku                                                     | Stop miedzi                                                      |
| Jakość powierzchni                                                 | Kąpiel cynowa                                                    |
| Powierzchnia metalowa w punkcie połączeniowym (warstwa wierzchnia) | Cyna (4 - 8 µm Sn)                                               |
| Powierzchnia metalowa w obszarze połączenia (warstwa wierzchnia)   | Cyna (4 - 8 µm Sn)                                               |

### Dane materiałowe - obudowa

|                                                                            |                |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Kolor (Obudowa)                                                            | zielony (6021) |
| Materiał izolacyjny                                                        | PA             |
| Grupa materiału izolacyjnego                                               | I              |
| CTI wg IEC 60112                                                           | 600            |
| Klasa palności wg UL 94                                                    | V0             |
| Badanie rozżarzonym drutem palności płomieniem materiałów wg EN 60695-2-12 | 850            |
| Badanie rozżarzonym drutem zapalności materiałów wg EN 60695-2-13          | 775            |

# FRONT-MC 1,5/12-ST-3,81 BD12-1 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych



1715068

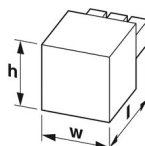
<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1715068>

Temperatura próby wciskania kulki wg EN 60695-10-2

125 °C

## Wymiary

Rysunek wymiarowy



Raster

3,81 mm

Szerokość [w]

46,51 mm

Wysokość [h]

12,3 mm

Długość [l]

21,7 mm

## Montaż

Rodzaj gniazda lub śruby

Nacięcie wzdłużne (L)

Rodzaj przyłącza

Czołowy zacisk śrubowy

Rodzaj gniazda lub śruby

Nacięcie wzdłużne (L)

## Próby mechaniczne

Próba uszkodzenia i poluzowania przewodu

Specyfikacja pomiarowa

DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12

Wynik

Badanie zakończone wynikiem pozytywnym

Próba wyciągania

Specyfikacja pomiarowa

DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12

Przekrój przewodu/rodzaj przewodu/siła ciągnąca wartość  
zadana/wartość rzeczywista

0,14 mm<sup>2</sup> / sztywny / > 10 N

0,14 mm<sup>2</sup> / giętki / > 10 N

1,5 mm<sup>2</sup> / sztywny / > 40 N

1,5 mm<sup>2</sup> / giętki / > 40 N

Siły wtykania/wyciągania

Wynik

Badanie zakończone wynikiem pozytywnym

Liczba cykli

25

Siła wtykania na biegun ok.

7 N

Siła wyciągania na biegun ok.

5 N

Kontrola momentu dokręcenia

Specyfikacja pomiarowa

DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12

Wytrzymałość napisów

Specyfikacja pomiarowa

DIN EN 60068-2-70:1996-07

Wynik

Badanie zakończone wynikiem pozytywnym

Polaryzacja i kodowanie

# FRONT-MC 1,5/12-ST-3,81 BD12-1 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych



1715068

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1715068>

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60512-13-5:2006-11              |
| Wynik                  | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |

## Kontrola wizualna

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60512-1-1:2003-01               |
| Wynik                  | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |

## Kontrola wymiarów

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60512-1-2:2003-01               |
| Wynik                  | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |

## Warunki środowiskowe i żywotność

### Badanie odporności na drgania

|                        |                                         |
|------------------------|-----------------------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60068-2-6 (VDE 0468-2-6):2008-10 |
| Częstotliwość          | 10 - 150 - 10 Hz                        |
| Prędkość przesuwu      | 1 oktawa/min                            |
| Amplituda              | 0,35 mm (10 Hz ... 60,1 Hz)             |
| Prędkość przesuwu      | 5g (60,1 Hz ... 150 Hz)                 |
| Czas pomiaru na oś     | 2,5 h                                   |

### Badanie trwałości

|                                                  |                                             |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa                           | DIN EN 60512-9-1 (VDE 0687-512-9-1):2010-12 |
| Znamionowe napięcie impulsowe na wysokości morza | 2,95 kV                                     |
| Rezystancja styku $R_1$                          | 1,6 mΩ                                      |
| Rezystancja styku $R_2$                          | 1,7 mΩ                                      |
| Liczba cykli podłączania-odłączania              | 25                                          |
| Rezystancja izolacji sąsiednich biegunów         | > 5 MΩ                                      |

### Test klimatyczny

|                                  |                                                                          |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa           | DIN EN ISO 6988:1997-03                                                  |
| Obciążenie korozyjne             | 0,2 dm <sup>3</sup> SO <sub>2</sub> na 300 dm <sup>3</sup> /40 °C/1 cykl |
| Obciążenie wysoką temperaturą    | 100 °C/168 h                                                             |
| Napięcie przemienne wytrzymywane | 1,39 kV                                                                  |

### Warunki otoczenia

|                                                       |                                                          |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Temperatura otoczenia (praca)                         | -40 °C ... 100 °C (W zależności od krzywej redukccyjnej) |
| Temperatura otoczenia (składowanie/transport)         | -40 °C ... 70 °C                                         |
| Względna wilgotność powietrza (składowanie/transport) | 30 % ... 70 %                                            |
| Temperatura otoczenia (montaż)                        | -5 °C ... 100 °C                                         |

## Badania elektryczne

### Badanie termiczne | Grupa badań C

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa  | DIN EN 60512-5-1:2003-01 |
| Sprawdzona liczba pinów | 20                       |

# FRONT-MC 1,5/12-ST-3,81 BD12-1 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych



1715068

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1715068>

## Rezystancja izolacji

|                                          |                          |
|------------------------------------------|--------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa                   | DIN EN 60512-3-1:2003-01 |
| Rezystancja izolacji sąsiednich biegunów | > 5 MΩ                   |

## Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe |

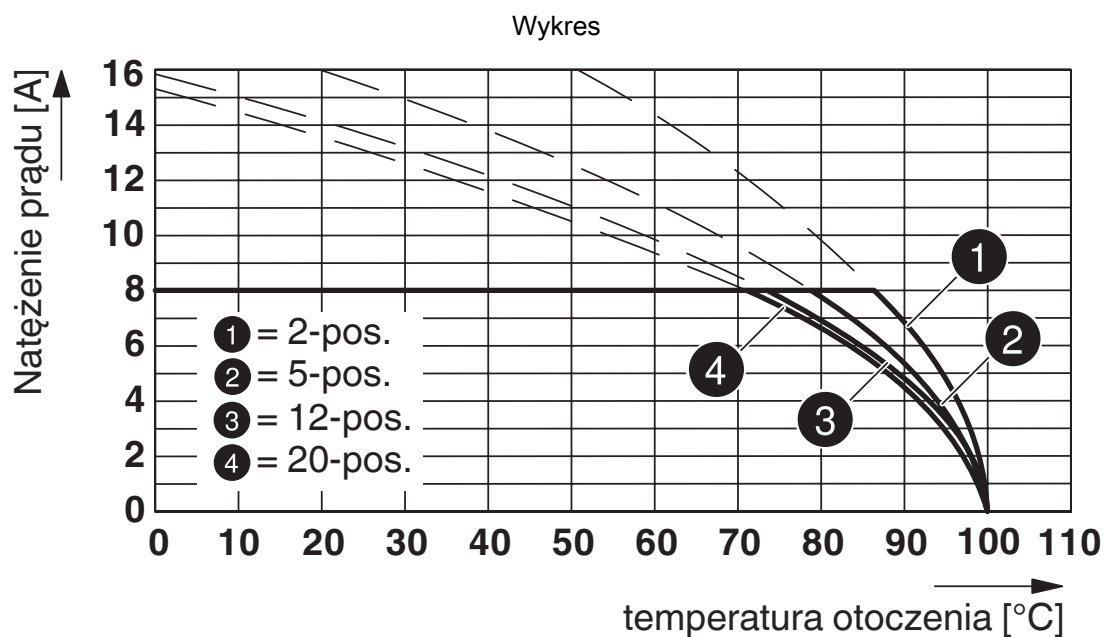
|                                                                     |                                     |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa                                              | DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2008-01 |
| Grupa materiału izolacyjnego                                        | I                                   |
| Odporność na prądy pełzające (DIN EN 60112 (VDE 0303-11))           | CTI 600                             |
| Znamionowe napięcie izolacji (III/3)                                | 160 V                               |
| Znamionowe napięcie udarowe (III/3)                                 | 2,5 kV                              |
| minimalny odstęp izolacyjny powietrzny - pole niejednorodne (III/3) | 1,5 mm                              |
| minimalny odstęp izolacyjny powierzchniowy (III/3)                  | 2 mm                                |
| Znamionowe napięcie izolacji (III/2)                                | 160 V                               |
| Znamionowe napięcie udarowe (III/2)                                 | 2,5 kV                              |
| minimalny odstęp izolacyjny powietrzny - pole niejednorodne (III/2) | 1,5 mm                              |
| minimalny odstęp izolacyjny powierzchniowy (III/2)                  | 1,5 mm                              |
| Znamionowe napięcie izolacji (II/2)                                 | 320 V                               |
| Znamionowe napięcie udarowe (II/2)                                  | 2,5 kV                              |
| minimalny odstęp izolacyjny powietrzny - pole niejednorodne (II/2)  | 1,5 mm                              |
| minimalny odstęp izolacyjny powierzchniowy (II/2)                   | 1,6 mm                              |

# FRONT-MC 1,5/12-ST-3,81 BD12-1 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych

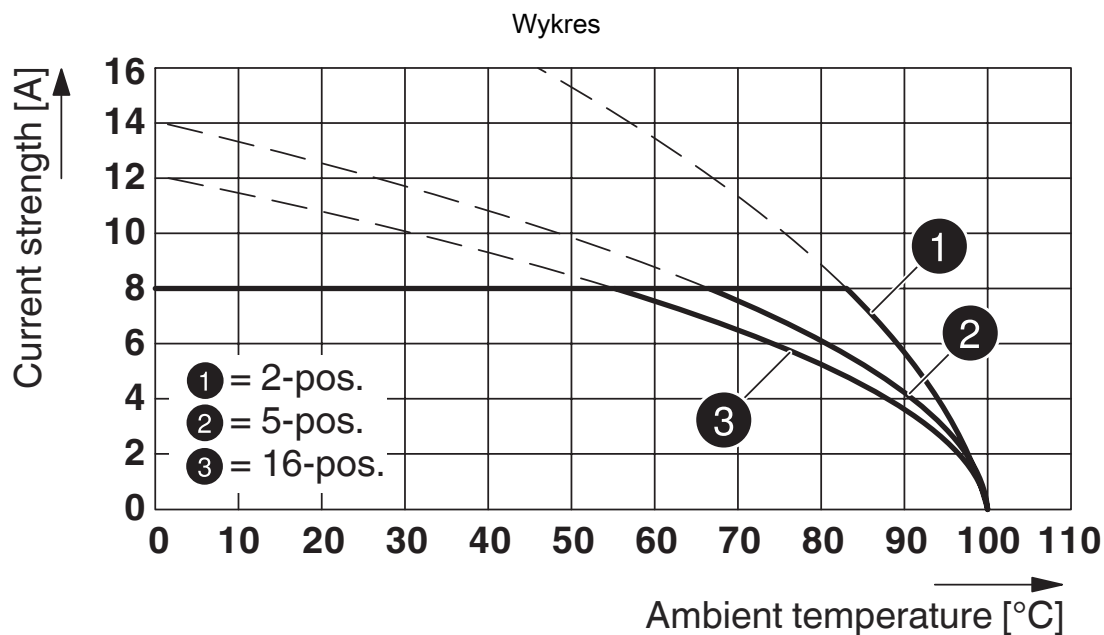
1715068

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1715068>

## Rysunki



Typ: FRONT-MC 1,5/...-ST-3,81 z MCV 1,5/...-G-3,81



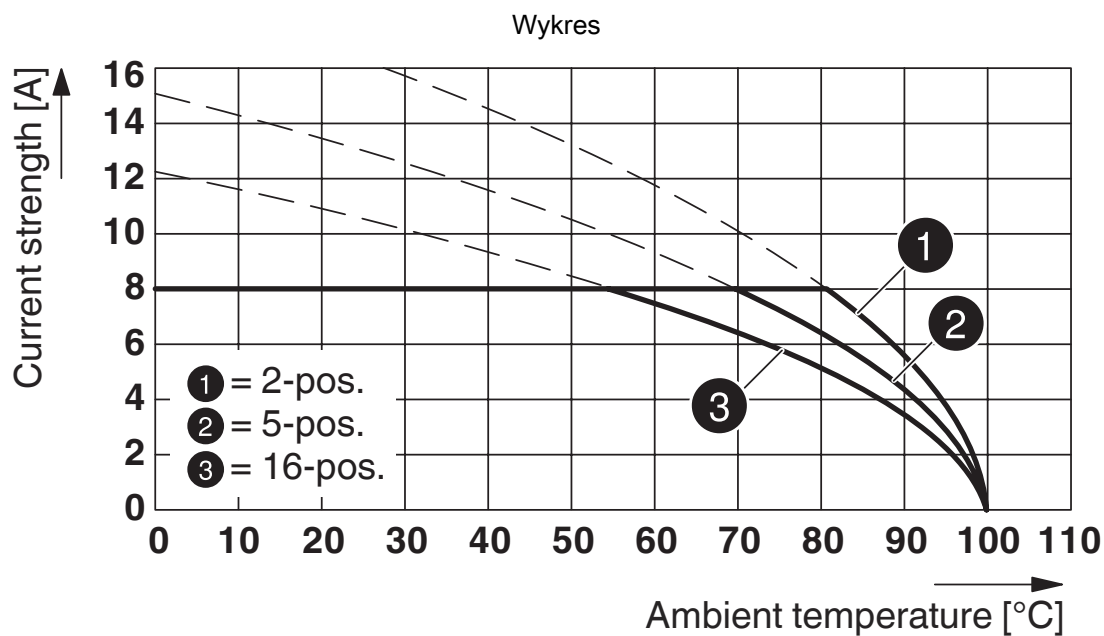
Typ: FRONT-MC 1,5/...-ST-3,81 z MCD 1,5/...-G1-3,81

# FRONT-MC 1,5/12-ST-3,81 BD12-1 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych

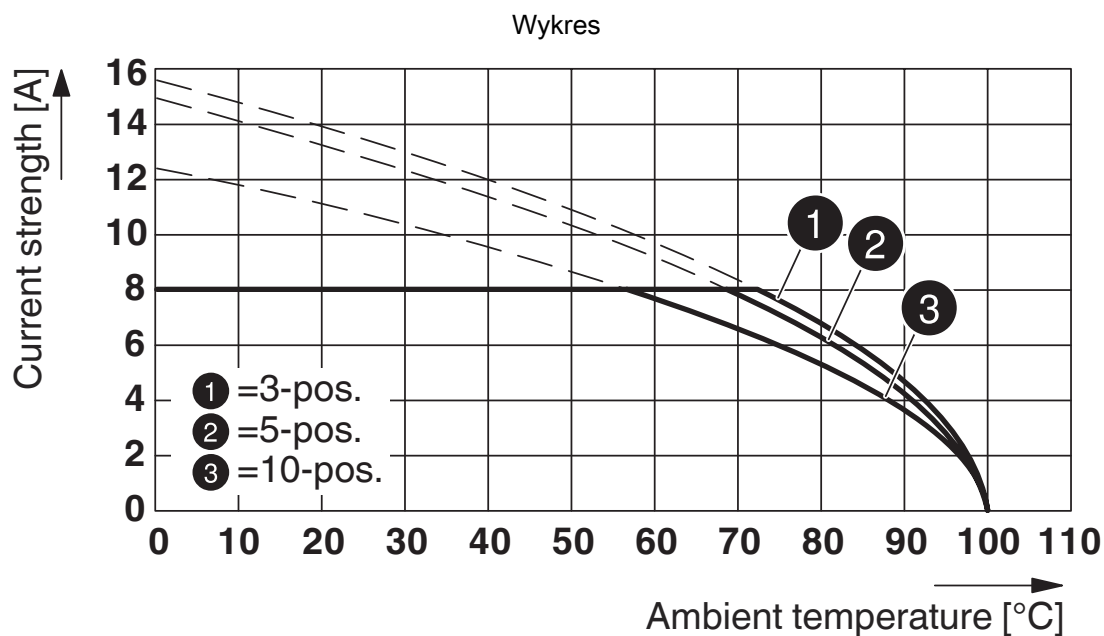


1715068

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1715068>



Typ: FRONT-MC 1,5/...-ST-3,81 z MCDV 1,5/...-G1-3,81



Typ: FRONT-MC 1,5/...-ST-3,81 z MCO 1,5/...-GR-3,81

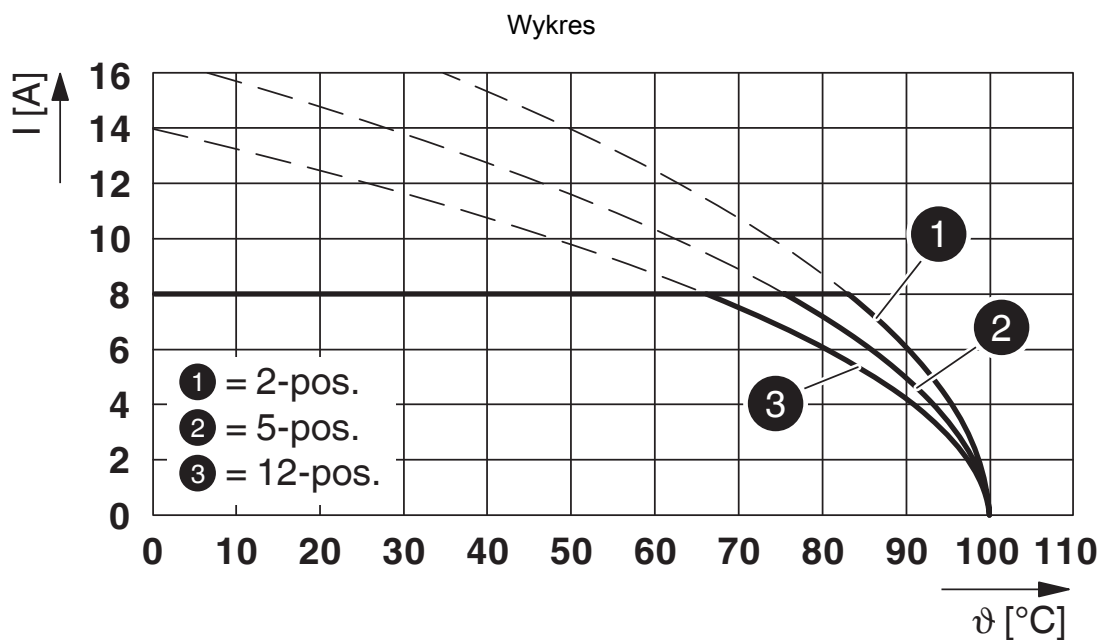


# FRONT-MC 1,5/12-ST-3,81 BD12-1 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych

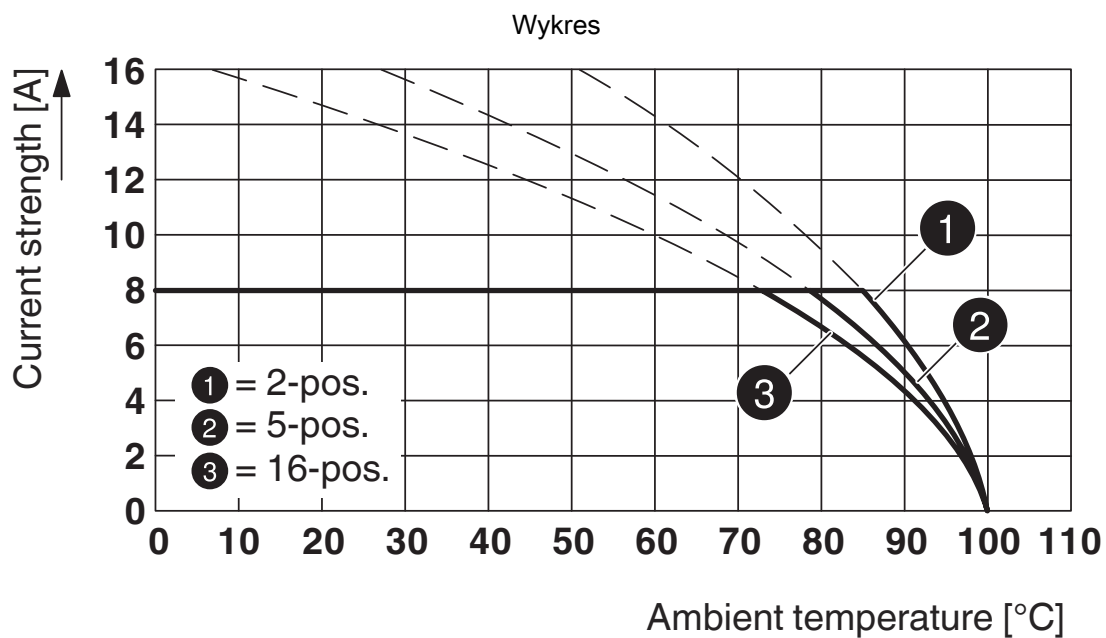


1715068

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1715068>



Typ: FRONT-MC 1,5/...-ST-3,81 z MC 1,5/...-G-3,81 P... THR



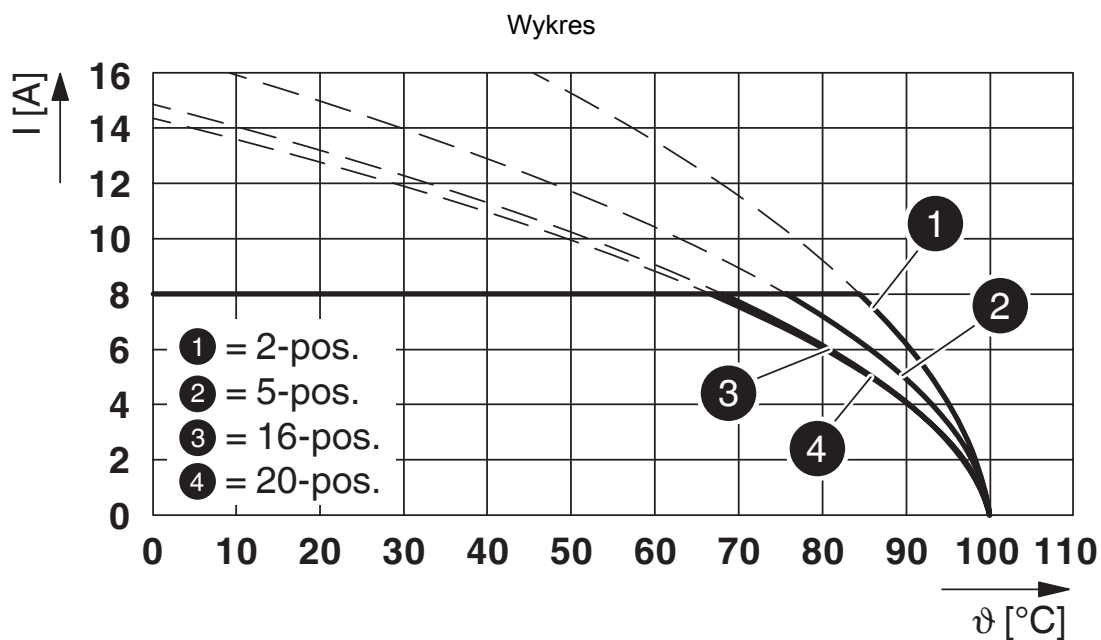
Typ: FRONT-MC 1,5/...-ST-3,81 z IMC 1,5/...-ST-3,81

# FRONT-MC 1,5/12-ST-3,81 BD12-1 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych

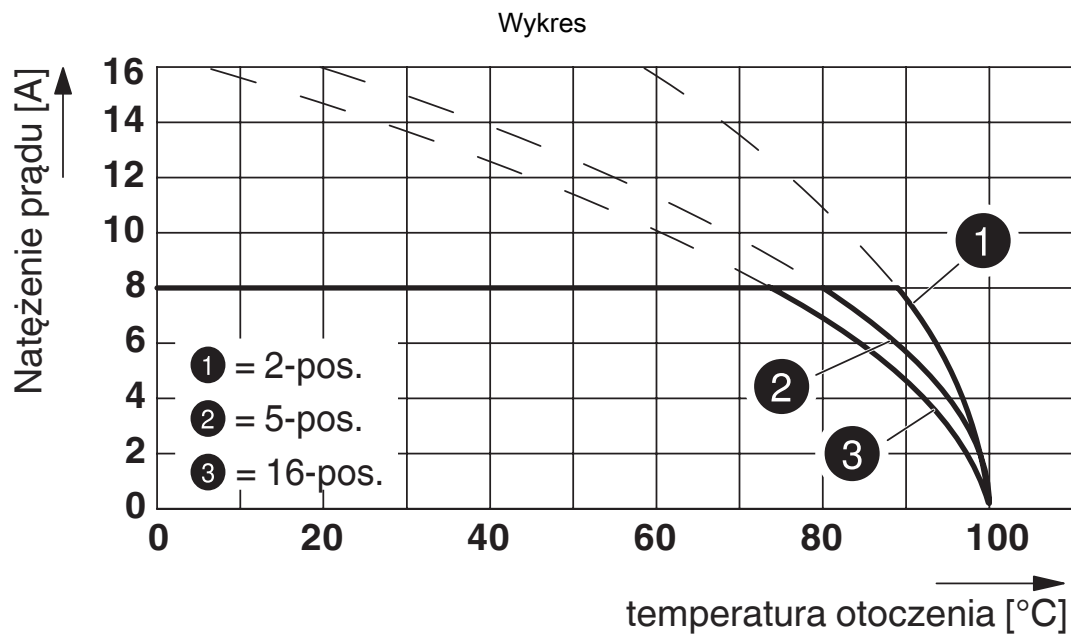


1715068

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1715068>



Typ: FRONT-MC 1,5/...-ST-3,81 z MC 1,5/...-G-3,81



Typ: FRONT-MC 1,5/...-ST-3,81 z SMC 1,5/...-G-3,81

# FRONT-MC 1,5/12-ST-3,81 BD12-1 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych



1715068

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1715068>

## Dopuszczenia

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1715068>

|  <b>CSA</b><br>ID dopuszczenia: 13631 |                              |                       |              |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------|--------------------------|
|                                                                                                                        | Napięcie znamionowe<br>$U_N$ | Prąd znamionowy $I_N$ | Przekrój AWG | Przekrój mm <sup>2</sup> |
| Usegroup B                                                                                                             |                              |                       |              |                          |
|                                                                                                                        | 300 V                        | 8 A                   | 28 - 16      | -                        |
| Usegroup D                                                                                                             |                              |                       |              |                          |
|                                                                                                                        | 300 V                        | 8 A                   | 28 - 16      | -                        |

|  <b>IECEE CB Scheme</b><br>ID dopuszczenia: DE1-60987-B1B2 |                              |                       |              |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------|--------------------------|
|                                                                                                                                             | Napięcie znamionowe<br>$U_N$ | Prąd znamionowy $I_N$ | Przekrój AWG | Przekrój mm <sup>2</sup> |
|                                                                                                                                             | 160 V                        | 8 A                   | -            | 0,2 - 1,5                |

|  <b>EAC</b><br>ID dopuszczenia: B.01687 |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

|  <b>cULus Recognized</b><br>ID dopuszczenia: E60425-20110128 |                              |                       |              |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------|--------------------------|
|                                                                                                                                                 | Napięcie znamionowe<br>$U_N$ | Prąd znamionowy $I_N$ | Przekrój AWG | Przekrój mm <sup>2</sup> |
| Usegroup B                                                                                                                                      |                              |                       |              |                          |
|                                                                                                                                                 | 300 V                        | 8 A                   | 30 - 16      | -                        |
| Usegroup D                                                                                                                                      |                              |                       |              |                          |
|                                                                                                                                                 | 300 V                        | 8 A                   | 30 - 16      | -                        |

|  <b>VDE Zeichengenehmigung</b><br>ID dopuszczenia: 40011723 |                              |                       |              |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------|--------------------------|
|                                                                                                                                                | Napięcie znamionowe<br>$U_N$ | Prąd znamionowy $I_N$ | Przekrój AWG | Przekrój mm <sup>2</sup> |
|                                                                                                                                                | 160 V                        | 8 A                   | -            | -                        |

# FRONT-MC 1,5/12-ST-3,81 BD12-1 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych



1715068

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1715068>

## Klasyfikacje

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-11.0 | 27460202 |
| ECLASS-12.0 | 27460202 |
| ECLASS-13.0 | 27460202 |

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 8.0 | EC002638 |
|----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 39121400 |
|-------------|----------|

# FRONT-MC 1,5/12-ST-3,81 BD12-1 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych



1715068

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1715068>

## Environmental Product Compliance

China RoHS

Okres użytkowania zgodnie z przeznaczeniem: nieograniczony = EFUP-e

Brak substancji niebezpiecznych powyżej wartości progowych

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)