

# MC 1,5/15-GF-3,5 P20 THR - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1713372

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1713372>

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.



Obudowa podstawowa płytki drukowanej, przekrój znamionowy: 1,5 mm<sup>2</sup>, kolor: czarny, prąd znamionowy: 8 A, napięcie znamionowe (III/2): 160 V, powierzchnia styku: cynowy, rodzaj styku: Pin, liczba potencjałów: 15, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 15, ilość przyłączy: 15, rodzina produktów: MC 1,5/-GF-THR, raster: 3,5 mm, montaż: Montaż przewlekany THR, układ pinów: Liniowe ustawienie kołków, długość pinu [P]: 2 mm, liczba pinów lutowniczych na każdy potencjał: 1, system wtyków: COMBICON MC 1,5, Ustawienie przodu wtyku: Standard, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz gwintowany, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

## Korzyści

- Zaprojektowany do integracji z procesem lutowania SMT
- Przykręcany kołnierz zapewniający najwyższy poziom stabilności mechanicznej
- Najwyższa elastyczność w projektowaniu urządzeń — jedna listwa do wielu złączy wtykowych z różnymi rodzajami połączeń

## Dane handlowe

|                                     |                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Numer artykułu                      | 1713372                                         |
| Jednostka opakowania                | 50 Szt.                                         |
| Minimalne zamówienie                | 50 Szt.                                         |
| Uwaga                               | Produkcja na zamówienie (bez możliwości zwrotu) |
| Klucz sprzedaży                     | AABTAA                                          |
| Klucz produktu                      | AABTAA                                          |
| GTIN                                | 4055626325774                                   |
| Waga jednej sztuki (z opakowaniem)  | 5,55 g                                          |
| Waga jednej sztuki (bez opakowania) | 5,55 g                                          |
| Numer taryfy celnej                 | 85366930                                        |
| Kraj pochodzenia                    | DE                                              |

# MC 1,5/15-GF-3,5 P20 THR - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1713372

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1713372>

## Dane techniczne

### Właściwości produktu

|                                              |                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|
| Linia produktowa                             | COMBICON Connectors S                |
| Typ produktu                                 | Obudowa podstawowa płytki drukowanej |
| Rodzina produktów                            | MC 1,5/...-GF-THR                    |
| Liczba biegunów                              | 15                                   |
| Raster                                       | 3,5 mm                               |
| Ilość przyłączy                              | 15                                   |
| Liczba rzędów                                | 1                                    |
| Liczba potencjałów                           | 15                                   |
| Pinlayout                                    | Liniowe ustawienie kołków            |
| Liczba pinów lutowicznych na każdy potencjał | 1                                    |

### Parametry elektryczne

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Prąd znamionowy $I_N$               | 8 A    |
| Napięcie znamionowe $U_N$           | 160 V  |
| Stopień zabrudzenia                 | 3      |
| Opór przejścia                      | 1,3 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)          | 250 V  |
| Znamionowe napięcie udarowe (II/2)  | 2,5 kV |

### Montaż

|                |                           |
|----------------|---------------------------|
| Sposób montażu | Montaż przewlekany THR    |
| Pinlayout      | Liniowe ustawienie kołków |

### Końierz

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Moment dokręcania | 0,3 Nm |
|-------------------|--------|

### Wskazówki dot. montażu

|                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| proces                         | Lutowanie rozplływowe / na fali |
| Moisture Sensitive Level       | MSL 1                           |
| Temperatura klasyfikacji $T_c$ | 250 °C                          |
| Cykle lutowania w reflow       | 3                               |

### Dane materiału

#### Dane materiałowe - obudowa

|           |                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------|
| Wskazówka | Zgodność z WEEE/RoHS, bez węgla wg IEC 60068-2-82/JEDEC JESD 201 |
|-----------|------------------------------------------------------------------|

# MC 1,5/15-GF-3,5 P20 THR - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1713372

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1713372>

|                                                                  |                                 |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| materiał styku                                                   | Stop miedzi                     |
| Jakość powierzchni                                               | ocynowanie galwaniczne          |
| Powierzchnia metalowa w obszarze połączenia (warstwa wierzchnia) | Cyna (3 - 5 $\mu\text{m}$ Sn)   |
| Powierzchnia metalowa w obszarze połączenia (warstwa pośrednia)  | Nikiel (1 - 3 $\mu\text{m}$ Ni) |
| Powierzchnia metalowa w obszarze lutowania (warstwa wierzchnia)  | Cyna (3 - 5 $\mu\text{m}$ Sn)   |
| Powierzchnia metalowa w obszarze lutowania (warstwa pośrednia)   | Nikiel (1 - 3 $\mu\text{m}$ Ni) |

## Dane materiałowe - obudowa

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Kolor (Obudowa)              | czarny (9005) |
| Materiał izolacyjny          | LCP           |
| Grupa materiału izolacyjnego | IIIa          |
| CTI wg IEC 60112             | 175           |
| Klasa palności wg UL 94      | V0            |

## Wymiary

|                                |                                                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Rysunek wymiarowy              |  |
| Raster                         | 3,5 mm                                                                               |
| Szerokość [w]                  | 62,8 mm                                                                              |
| Wysokość [h]                   | 8,9 mm                                                                               |
| Długość [l]                    | 9,2 mm                                                                               |
| Wysokość                       | 6,9 mm                                                                               |
| Długość kolka lutowniczego [P] | 2 mm                                                                                 |
| Wymiary kolka                  | 0,8 x 0,8 mm                                                                         |

## Próby mechaniczne

### 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 |

### Wytrzymałość napisów

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60068-2-70:1996-07              |
| Wynik                  | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |

# MC 1,5/15-GF-3,5 P20 THR - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1713372

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1713372>

## Polaryzacja i kodowanie

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

## Mocowanie styków podczas pracy

|                                                   |                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa                            | DIN EN 60512-15-1:2009-03              |
| Mocowanie styków podczas pracy<br>Wymaganie >20 N | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |

## Siły wtykania/wyciągania

|                               |                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------|
| Wynik                         | Badanie zakończone wynikiem pozytywnym |
| Liczba cykli                  | 25                                     |
| Siła wtykania na biegun ok.   | 8 N                                    |
| Siła wyciągania na biegun ok. | 5 N                                    |

## Badania elektryczne

### Badanie termiczne | Grupa badań C

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

### 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                                        | IIIa                                |
| Odporność na prądy pełzające (DIN EN 60112 (VDE 0303-11))           | CTI 175                             |
| 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)                  | 2,5 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)                  | 1,6 mm                              |
| Znamionowe napięcie izolacji (II/2)                                 | 250 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)                   | 2,5 mm                              |

## Warunki środowiskowe i żywotność

# MC 1,5/15-GF-3,5 P20 THR - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1713372

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1713372>

## 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 <sub>1</sub>                 | 1,3 mΩ                                      |
| Rezystancja styku R <sub>2</sub>                 | 1,3 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                                                                  |

## Udary

|                        |                                           |
|------------------------|-------------------------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60068-2-27 (VDE 0468-2-27):2010-02 |
| Rodzaj uderzenia       | O kształcie półsinusoidy                  |
| Przyspieszenie         | 30g                                       |
| Czas trwania uderzenia | 18 ms                                     |
| Kierunki pomiaru       | Oś X, Y i Z (dod. i uj.)                  |

## Warunki otoczenia

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

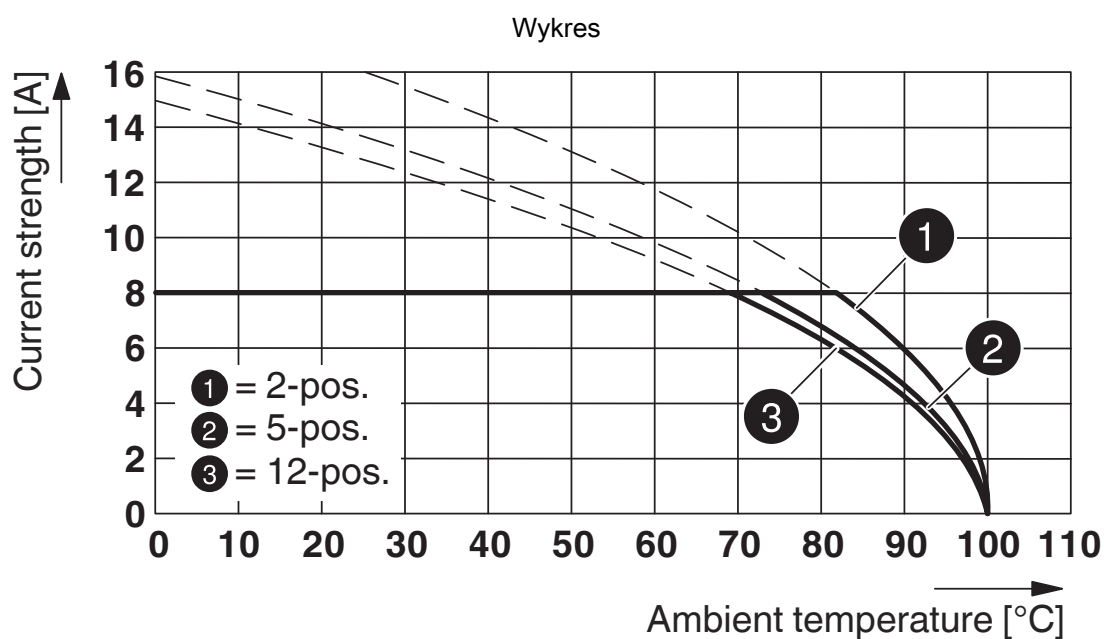
# MC 1,5/15-GF-3,5 P20 THR - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



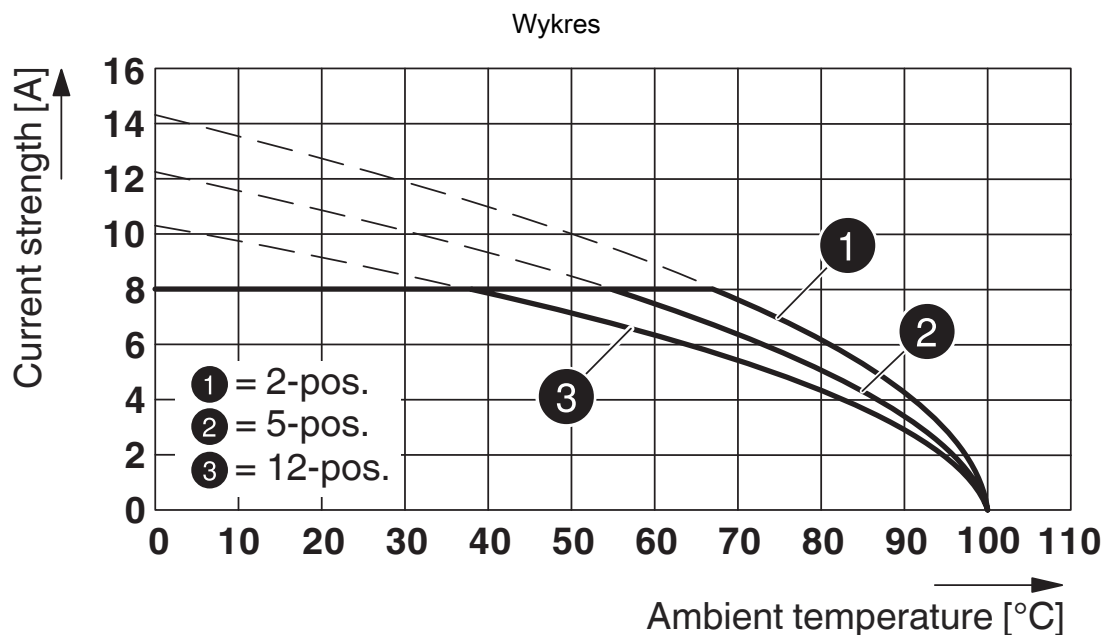
1713372

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1713372>

## Rysunki



Typ: FMC 1,5/...-STF-3,5 z MC 1,5/...-GF-3,5 P.. THR



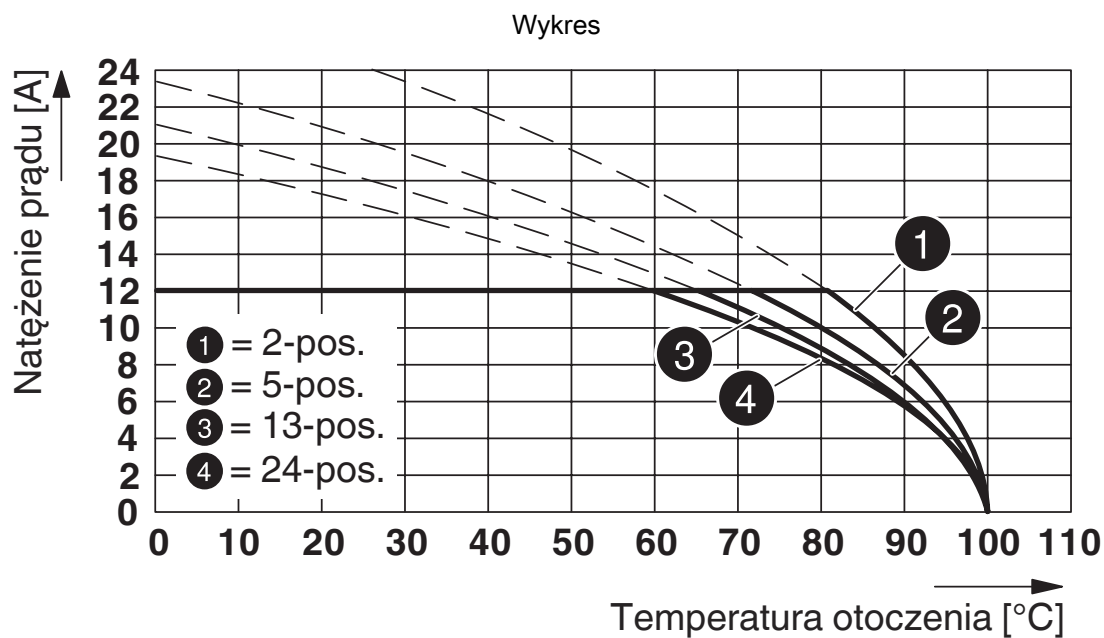
Typ: MCV(W/R) 2,5/...-STF-3,5 z MC 1,5/...-GF-3,5 P...THR

# MC 1,5/15-GF-3,5 P20 THR - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1713372

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1713372>



Typ: MC 1,5/...-ST(F)-3,5 z MC 1,5/...-G(F)-3,5 P... THR

# MC 1,5/15-GF-3,5 P20 THR - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1713372

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1713372>

## Dopuszczenia

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1713372>

|  <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                   | -            | -                        |

|  <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                   | -            | -                        |
| Usegroup D                                                                                                                                     |                              |                       |              |                          |
|                                                                                                                                                | 300 V                        | 8 A                   | -            | -                        |

|  <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                   | -            | -                        |

# MC 1,5/15-GF-3,5 P20 THR - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1713372

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1713372>

## Klasyfikacje

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-11.0 | 27460201 |
| ECLASS-12.0 | 27460201 |
| ECLASS-13.0 | 27460201 |

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 8.0 | EC002637 |
|----------|----------|

### UNSPSC

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

# MC 1,5/15-GF-3,5 P20 THR - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1713372

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1713372>

## 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” |

# MC 1,5/15-GF-3,5 P20 THR - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1713372

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1713372>

## Akcesoria

### MC 1,5/10-LWL 1,5-3,5 - Światłowód

1841161

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1841161>

Światłowód MINI COMBICON, raster 3,5 mm, 10-biegunowy, możliwość podziału na inne liczby biegunów (wielkość minimalna: 2-biegunowy), montowany z tyłu na listwie podstawowej MC, kolor: przezroczysty, wymiar a: 1,5 mm



---

### MC 1,5/10-LWL 2,3-3,5 - Światłowód

1841187

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1841187>

Światłowód MINI COMBICON, raster 3,5 mm, 10-biegunowy, możliwość podziału na inne liczby biegunów (wielkość minimalna: 2-biegunowy), montowany z tyłu na listwie podstawowej MC, kolor: przezroczysty, wymiar a: 2,3 mm



# MC 1,5/15-GF-3,5 P20 THR - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1713372

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1713372>

## MC 1,5/10-LWL 4-3,5 - Światłowód

1841200

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1841200>

Światłowód MINI COMBICON, raster 3,5 mm, 10-biegunowy, możliwość podziału na inne liczby biegunów (wielkość minimalna: 2-biegunowy), montowany z tyłu na listwie podstawowej MC, kolor: przezroczysty, wymiar a: 4 mm



---

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)