

# IPC 16/ 4-GF-10,16 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1969632

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969632>

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: 16 mm<sup>2</sup>, kolor: zielony, prąd znamionowy: 76 A, napięcie znamionowe (III/2): 1000 V, powierzchnia styku: Srebrny, rodzaj styku: Gniazdo, liczba potencjałów: 4, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 4, ilość przyłączy: 4, rodzina produktów: IPC 16/...-GF, raster: 10,16 mm, montaż: Lutowanie na fali, układ pinów: Liniowe ustawienie kołków, długość pinu [P]: 4 mm, liczba pinów lutowniczych na każdy potencjał: 3, system wtyków: COMBICON PC 16, Ustawienie przodu wtyku: Standard, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz gwintowany, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

## Korzyści

- Popularna zasada montażu umożliwia ogólnosiwiatowe zastosowanie
- Najwyższa elastyczność w projektowaniu urządzeń — jedna listwa do wielu złączy wtykowych z różnymi rodzajami połączeń
- Odwrócona podstawa z konektorami żeńskimi do zabezpieczonych przed dotykiem wyjść urządzeń lub połączeń pomiędzy płytkami
- Przykręcany kołnierz zapewniający najwyższy poziom stabilności mechanicznej
- Wbudowana stalowa sprężyna dociskowa stanowi dodatkowe zabezpieczenie przy wahaniami temperatury i obciążenia

## Dane handlowe

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Numer artykułu                      | 1969632               |
| Jednostka opakowania                | 50 Szt.               |
| Minimalne zamówienie                | 50 Szt.               |
| Klucz sprzedaży                     | AAESCB                |
| Klucz produktu                      | AAESCB                |
| Strona katalogu                     | Strona 571 (C-1-2013) |
| GTIN                                | 4017918943875         |
| Waga jednej sztuki (z opakowaniem)  | 19,2 g                |
| Waga jednej sztuki (bez opakowania) | 17,73 g               |
| Numer taryfy celnej                 | 85366990              |
| Kraj pochodzenia                    | PL                    |

# IPC 16/ 4-GF-10,16 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1969632

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969632>

## Dane techniczne

### Właściwości produktu

|                                              |                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|
| Konstrukcja                                  | odwrócone                            |
| Linia produktowa                             | COMBICON Connectors XL               |
| Typ produktu                                 | Obudowa podstawowa płytki drukowanej |
| Rodzina produktów                            | IPC 16/...-GF                        |
| Liczba biegunów                              | 4                                    |
| Raster                                       | 10,16 mm                             |
| Ilość przyłączy                              | 4                                    |
| Liczba rzędów                                | 1                                    |
| Kołnierz mocujący                            | Kołnierz gwintowany                  |
| Liczba potencjałów                           | 4                                    |
| Pinlayout                                    | Linijowe ustawienie kołków           |
| Liczba pinów lutowniczych na każdy potencjał | 3                                    |

### Parametry elektryczne

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Prąd znamionowy $I_N$               | 76 A   |
| Napięcie znamionowe $U_N$           | 1000 V |
| Stopień zabrudzenia                 | 3      |
| Opór przejścia                      | 0,3 mΩ |
| Napięcie znamionowe (III/3)         | 1000 V |
| Znamionowe napięcie udarowe (III/3) | 8 kV   |
| Napięcie znamionowe (III/2)         | 1000 V |
| Znamionowe napięcie udarowe (III/2) | 8 kV   |
| Napięcie znamionowe (II/2)          | 1000 V |
| Znamionowe napięcie udarowe (II/2)  | 6 kV   |

### Montaż

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| Sposób montażu | Lutowanie na fali          |
| Pinlayout      | Linijowe ustawienie kołków |

#### Kołnierz

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

#### Mocowanie na PCB

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Moment dokręcania | 0,3 Nm               |
| Śruba             | 1705449 DFK-PC 16-SS |

### Dane materiału

#### Dane materiałowe - obudowa

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

# IPC 16/ 4-GF-10,16 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej

1969632

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969632>

|                                                                  |                                  |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Jakość powierzchni                                               | completely silver-plated         |
| Powierzchnia metalowa w obszarze połączenia (warstwa wierzchnia) | Srebrny (4 - 8 $\mu\text{m}$ Ag) |
| Powierzchnia metalowa w obszarze lutowania (warstwa wierzchnia)  | Srebrny (4 - 8 $\mu\text{m}$ Ag) |

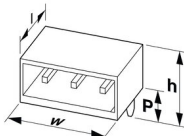
## Dane materiałowe - obudowa

|                                                                            |                |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 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            |
| Temperatura próby wciskania kulki wg EN 60695-10-2                         | 125 °C         |

## Wskazówki

|                              |                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uwaga dotycząca eksploatacji | Złącza wtykowe COMBICON są zgodnie z normą DIN EN 61984 złączami bez mocy łączeniowej (COC). Przy zgodnej z przepisami eksploatacji nie wolno ich podłączać ani odłączać pod napięciem i obciążeniem. |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Wymiary

|                                |                                                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Rysunek wymiarowy              |  |
| Raster                         | 10,16 mm                                                                             |
| Szerokość [w]                  | 58,4 mm                                                                              |
| Wysokość [h]                   | 17,6 mm                                                                              |
| Długość [l]                    | 32,05 mm                                                                             |
| Wysokość                       | 13,6 mm                                                                              |
| Długość kołka lutowniczego [P] | 4 mm                                                                                 |
| Wymiary kołka                  | 0,8 x 1,2 mm                                                                         |

## Konstrukcja PCB

|                        |          |
|------------------------|----------|
| Odstępy między kołkami | 10,16 mm |
| Średnica otworu        | 1,7 mm   |

## Próby mechaniczne

### Kontrola wizualna

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

# IPC 16/ 4-GF-10,16 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1969632

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969632>

## 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 |

## 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                  | 50                                     |
| Siła wtykania na biegun ok.   | 12 N                                   |
| Siła wyciągania na biegun ok. | 11 N                                   |

## Badania elektryczne

### Badanie termiczne | Grupa badań C

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa  | DIN EN 60512-5-1:2003-01 |
| Sprawdzona liczba pinów | 9                        |

### 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)                                | 1000 V                              |
| Znamionowe napięcie udarowe (III/3)                                 | 8 kV                                |
| minimalny odstęp izolacyjny powietrzny - pole niejednorodne (III/3) | 8 mm                                |
| minimalny odstęp izolacyjny powierzchniowy (III/3)                  | 12,5 mm                             |
| Znamionowe napięcie izolacji (III/2)                                | 1000 V                              |
| Znamionowe napięcie udarowe (III/2)                                 | 8 kV                                |
| minimalny odstęp izolacyjny powietrzny - pole niejednorodne (III/2) | 8 mm                                |
| minimalny odstęp izolacyjny powierzchniowy (III/2)                  | 8 mm                                |
| Znamionowe napięcie izolacji (II/2)                                 | 1000 V                              |

# IPC 16/ 4-GF-10,16 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1969632

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969632>

|                                                                    |        |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| Znamionowe napięcie udarowe (II/2)                                 | 6 kV   |
| minimalny odstęp izolacyjny powietrzny - pole niejednorodne (II/2) | 5,5 mm |
| minimalny odstęp izolacyjny powierzchniowy (II/2)                  | 5,5 mm |

## 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 | 9,8 kV                                      |
| Rezystancja styku $R_1$                          | 0,3 mΩ                                      |
| Rezystancja styku $R_2$                          | 0,3 mΩ                                      |
| Liczba cykli podłączania-odłączania              | 50                                          |
| 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    | 105 °C/168 h                                                             |
| Napięcie przemienne wytrzymywane | 4,26 kV                                                                  |

### Udary

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

### Warunki otoczenia

|                                                       |                                                         |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Temperatura otoczenia (praca)                         | -40 °C ... 105 °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                                        |

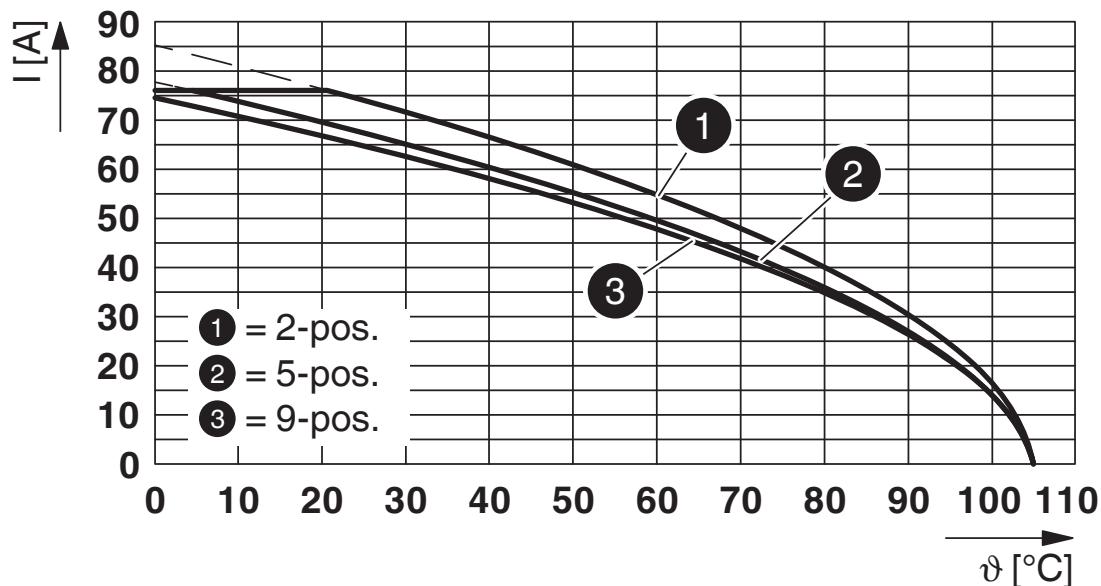
# IPC 16/ 4-GF-10,16 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej

1969632

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969632>

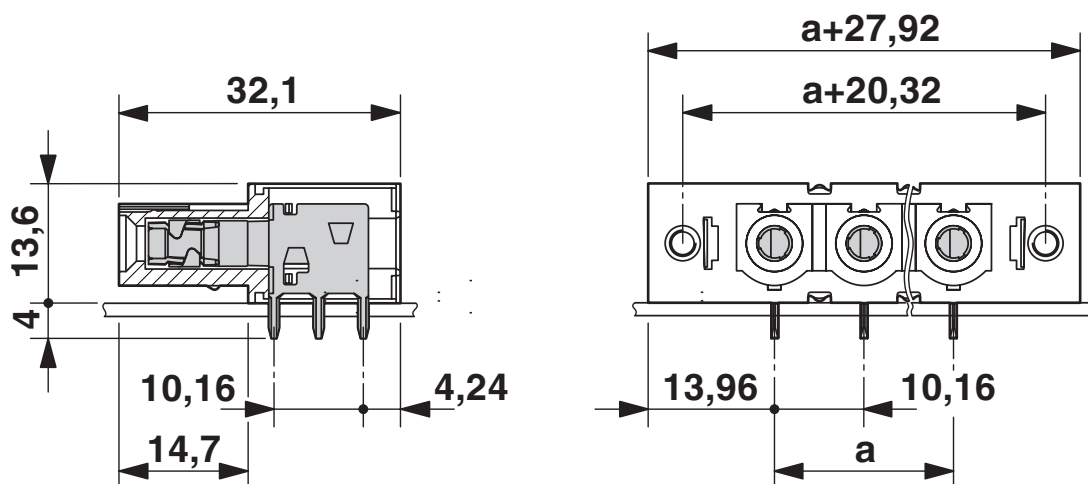
## Rysunki

Wykres



Typ: ISPC 16/...-STF-10,16 z IPC 16/...-GF-10,16

Rysunek wymiarowy

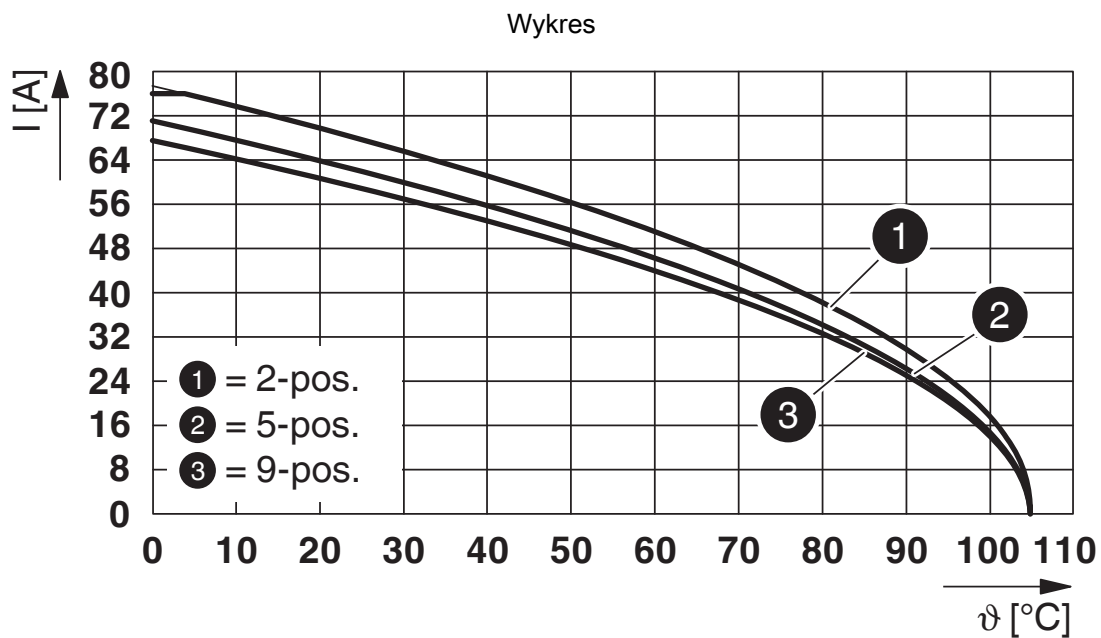


Rysunek przedstawia wersję 3-biegunową

# IPC 16/ 4-GF-10,16 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej

1969632

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969632>



Typ: IPC 16/...-STF-10,16 z IPC 16/...-GF-10,16

# IPC 16/ 4-GF-10,16 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1969632

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969632>

## Dopuszczenia

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969632>



**EAC**

ID dopuszczenia: B.01687



**cULus Recognized**

ID dopuszczenia: E60425-20040202

|            | Napięcie znamionowe<br>$U_N$ | Prąd znamionowy $I_N$ | Przekrój AWG | Przekrój $\text{mm}^2$ |
|------------|------------------------------|-----------------------|--------------|------------------------|
| Usegroup B |                              |                       |              |                        |
|            | 300 V                        | 66 A                  | -            | -                      |
| Usegroup C |                              |                       |              |                        |
|            | 300 V                        | 66 A                  | -            | -                      |
| Usegroup D |                              |                       |              |                        |
|            | 600 V                        | 5 A                   | -            | -                      |



**IECEE CB Scheme**

ID dopuszczenia: DE1-66677

|  | Napięcie znamionowe<br>$U_N$ | Prąd znamionowy $I_N$ | Przekrój AWG | Przekrój $\text{mm}^2$ |
|--|------------------------------|-----------------------|--------------|------------------------|
|  | 1000 V                       | 76 A                  | -            | -                      |



**VDE Zeichengenehmigung**

ID dopuszczenia: 40055586

|  | Napięcie znamionowe<br>$U_N$ | Prąd znamionowy $I_N$ | Przekrój AWG | Przekrój $\text{mm}^2$ |
|--|------------------------------|-----------------------|--------------|------------------------|
|  | 1000 V                       | 76 A                  | -            | -                      |



# IPC 16/ 4-GF-10,16 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1969632

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969632>

## Klasyfikacje

### ECLASS

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

### ETIM

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

### UNSPSC

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

# IPC 16/ 4-GF-10,16 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1969632

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969632>

## Environmental Product Compliance

|            |                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------|
| China RoHS | Okres użytkowania zgodnie z przeznaczeniem: nieograniczony = EFUP-e |
|            | Brak substancji niebezpiecznych powyżej wartości progowych          |

# IPC 16/ 4-GF-10,16 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1969632

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969632>

## Akcesoria

### CP-PC RD - Profil kodujący

1701967

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1701967>

Profil kodujący, do późniejszego wtykania w żebra wtyku, z tworzywa izolacyjnego, kolor: czerw.



---

### SK U/5,0 WH:UNBEDRUCKT - Karta oznaczników

0803922

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0803922>

Karta oznaczników, Din A4, biały, nieopisane, opisywany przy pomocy: PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, Systemy drukowania Office, rodzaj montażu: klejenie, do styków o szerokości: 210 mm, wielkość pola opisowego: 186 x 5 mm, Ilość pojedynczych tabliczek: 630



# IPC 16/ 4-GF-10,16 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1969632

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969632>

## IPC 16/ 4-STF-10,16 - Złącze do PCB

1969470

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969470>



Złącze do PCB, przekrój znamionowy: 16 mm<sup>2</sup>, kolor: zielony, prąd znamionowy: 76 A, napięcie znamionowe (III/2): 1000 V, powierzchnia styku: Srebrny, rodzaj styku: Pin, liczba potencjałów: 4, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 4, ilość przyłączy: 4, rodzina produktów: IPC 16/...-STF, raster: 10,16 mm, rodzaj przyłącza: Zacisk śrubowy z tuleją zaciskową, kształt gniazda śruby: L Nacięcie wzdłużne, kierunek przyłączania przewód/płytką: 0 °, zaczepek: - bez zatrzasku, system wtyków: COMBICON PC 16, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz śrubowy, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

## IPC 16/ 4-STF-SH-10,16 - Złącze do PCB

1970346

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1970346>



Złącze do PCB, przekrój znamionowy: 16 mm<sup>2</sup>, kolor: zielony, prąd znamionowy: 76 A, napięcie znamionowe (III/2): 1000 V, powierzchnia styku: Srebrny, rodzaj styku: Pin, liczba potencjałów: 4, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 4, ilość przyłączy: 4, rodzina produktów: IPC 16/...-STF-SH, raster: 10,16 mm, rodzaj przyłącza: Zacisk śrubowy z tuleją zaciskową, kształt gniazda śruby: L Nacięcie wzdłużne, kierunek przyłączania przewód/płytką: 0 °, zaczepek: - bez zatrzasku, system wtyków: COMBICON PC 16, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz śrubowy, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

# IPC 16/ 4-GF-10,16 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1969632

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1969632>

## ISPC 16/ 4-STF-10,16 - Złącze do PCB

1748642

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1748642>



Złącze do PCB, przekrój znamionowy: 16 mm<sup>2</sup>, kolor: zielony, prąd znamionowy: 76 A, napięcie znamionowe (III/2): 1000 V, powierzchnia styku: Srebrny, rodzaj styku: Pin, liczba potencjałów: 4, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 4, ilość przyłączy: 4, rodzina produktów: ISPC 16/..-STF, raster: 10,16 mm, rodzaj przyłącza: Przyłącze push-in, kierunek przyłączania przewód/płytką: 0 °, zaczepek: - bez zatrzasku, system wtyków: COMBICON PC 16, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz śrubowy, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

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)