

MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

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 mm², kolor: zielony, prąd znamionowy: 8 A, napięcie znamionowe (III/2): 160 V, powierzchnia styku: cynowy, rodzaj styku: Pin, liczba potencjałów: 10, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 10, ilość przyłączy: 10, rodzina produktów: MC 1,5/-GF, raster: 3,81 mm, kształt gniazda śruby: L Nacięcie wzdłużne, montaż: Lutowanie na fali, układ pinów: Liniowe ustawienie kołków, długość pinu [P]: 3,4 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

- Popularna zasada montażu umożliwia ogólnoswiatowe zastosowanie
- 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	1827949
Jednostka opakowania	100 Szt.
Minimalne zamówienie	100 Szt.
Klucz sprzedaży	AABSBB
Klucz produktu	AABSBB
Strona katalogu	Strona 225 (C-1-2013)
GTIN	4017918050399
Waga jednej sztuki (z opakowaniem)	3,728 g
Waga jednej sztuki (bez opakowania)	3,38 g
Numer taryfy celnej	85366930
Kraj pochodzenia	DE

MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

Dane techniczne

Właściwości produktu

Konstrukcja	Standard
Linia produktowa	COMBICON Connectors S
Typ produktu	Obudowa podstawowa płytki drukowanej
Rodzina produktów	MC 1,5/...-GF
Liczba biegunów	10
Raster	3,81 mm
Ilość przyłączy	10
Liczba rzędów	1
Kołnierz mocujący	Kołnierz gwintowany
Liczba potencjałów	10
Pinlayout	Linowe ustawienie kołków
Liczba pinów lutowniczych 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	Lutowanie na fali
Pinlayout	Linowe ustawienie kołków
Rodzaj gniazda i łańcuch śrub	Nacięcie wzdłużne (L)
Rodzaj gniazda i łańcuch śrub	Nacięcie wzdłużne (L)

Kołnierz

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

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	ocynowanie galwaniczne
Powierzchnia metalowa w obszarze połączenia (warstwa)	Cyna (3 - 5 μm Sn)

MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1827949

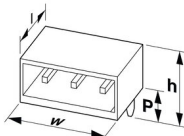
<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

wierzchnia)	
Powierzchnia metalowa w obszarze połączenia (warstwa pośrednia)	Nikiel (1 - 3 µm Ni)
Powierzchnia metalowa w obszarze lutowania (warstwa wierzchnia)	Cyna (3 - 5 µm Sn)
Powierzchnia metalowa w obszarze lutowania (warstwa pośrednia)	Nikiel (1 - 3 µm Ni)

Dane materiałowe - obudowa

Kolor (Obudowa)	zielony (6021)
Materiał izolacyjny	PBT
Grupa materiału izolacyjnego	IIIa
CTI wg IEC 60112	225
Klasa palności wg UL 94	V0

Wymiary

Rysunek wymiarowy	
Raster	3,81 mm
Szerokość [w]	48,49 mm
Wysokość [h]	10,3 mm
Długość [l]	9,2 mm
Wysokość	6,9 mm
Długość kołka lutowniczego [P]	3,4 mm
Wymiary kołka	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

Polaryzacja i kodowanie

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

MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

Mocowanie styków podczas pracy

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

Siły wtykania/wyciągania

Wynik	Badanie zakończone wynikiem pozytywnym
Liczba cykli	25
Siła wtykania na biegun ok.	6 N
Siła wyciągania na biegun ok.	4 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 225
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

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

MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

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	1,3 mΩ
Rezystancja styku R_2	1,5 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 ³ SO ₂ na 300 dm ³ /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 udaru	O kształcie półsinusoidy
Przyspieszenie	30g
Czas trwania udaru	18 ms
Kierunki pomiaru	Oś X, Y i Z (dod. i uj.)

Warunki otoczenia

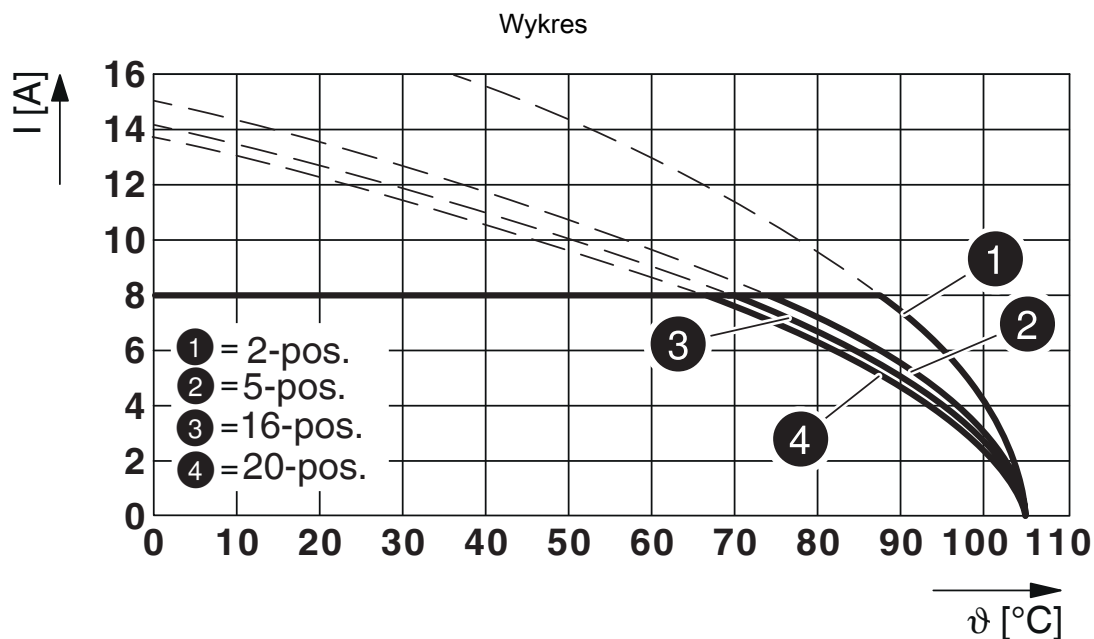
Temperatura otoczenia (praca)	-40 °C ... 100 °C (W zależności od krzywej redukcyjnej)
Temperatura otoczenia (składowanie/transport)	-40 °C ... 70 °C
Względna wilgotność powietrza (składowanie/transport)	30 % ... 70 %
Temperatura otoczenia (montaż)	-5 °C ... 100 °C

MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej

1827949

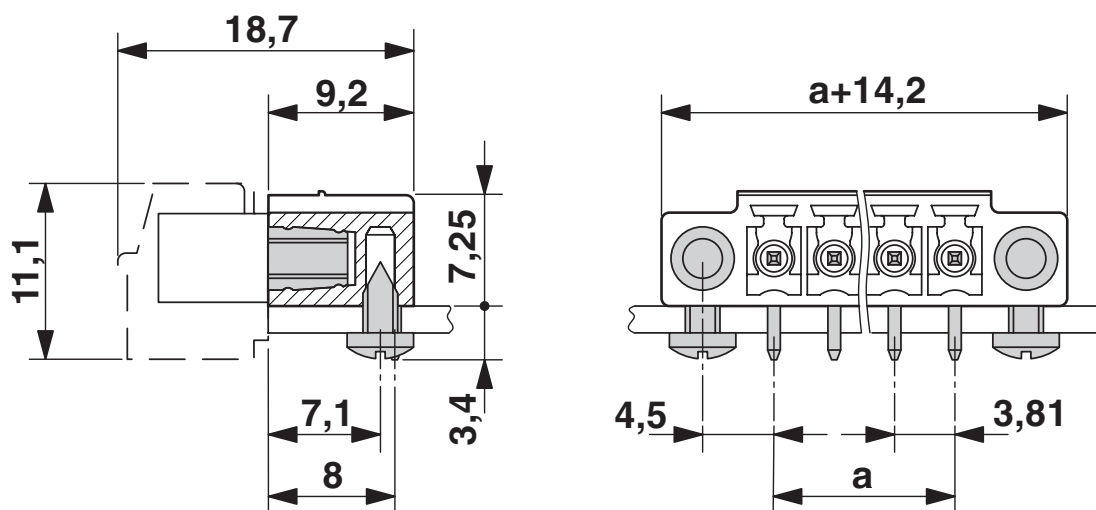
<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

Rysunki



Typ: FMC 1,5/...-STF-3,81 z MC 1,5/...-GF-3,81

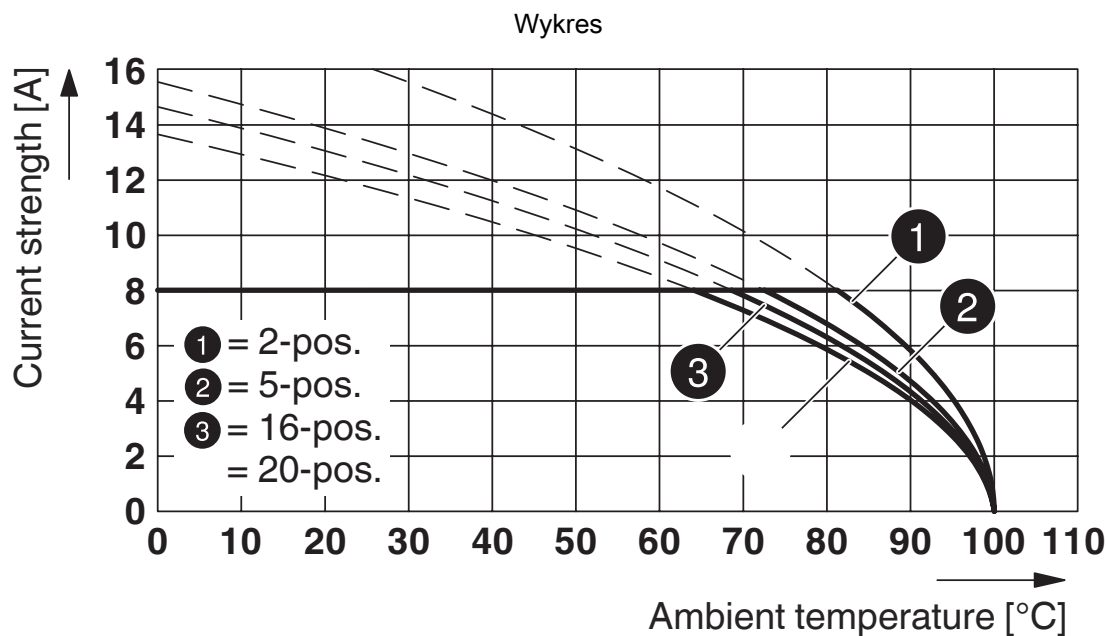
Rysunek wymiarowy



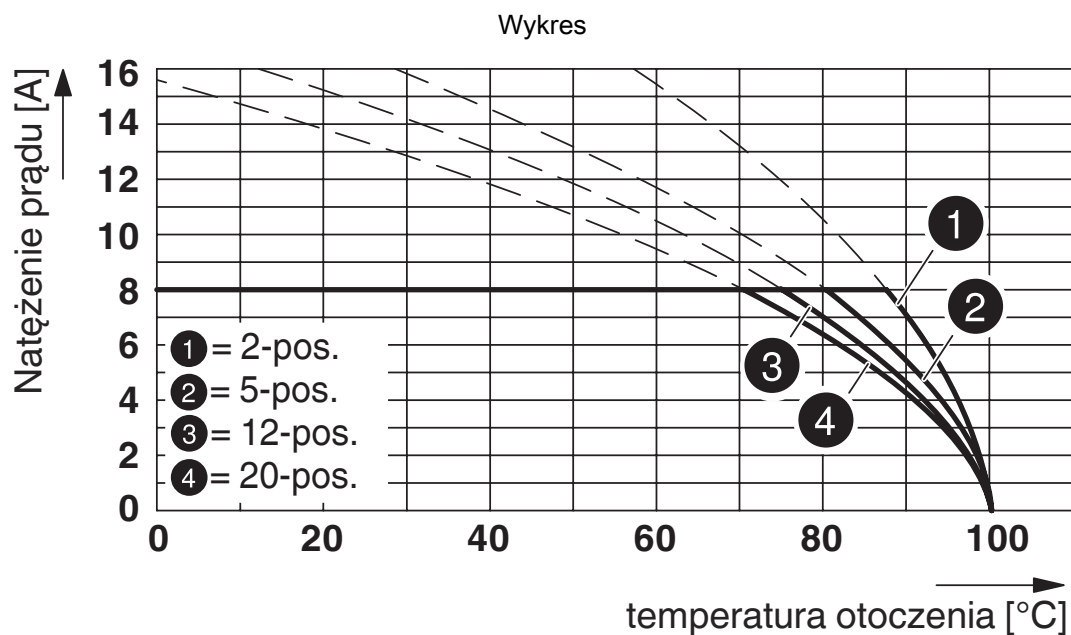
MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej

1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>



Typ: FRONT-MC 1,5/...-STF-3,81 z MC 1,5/...-GF-3,81



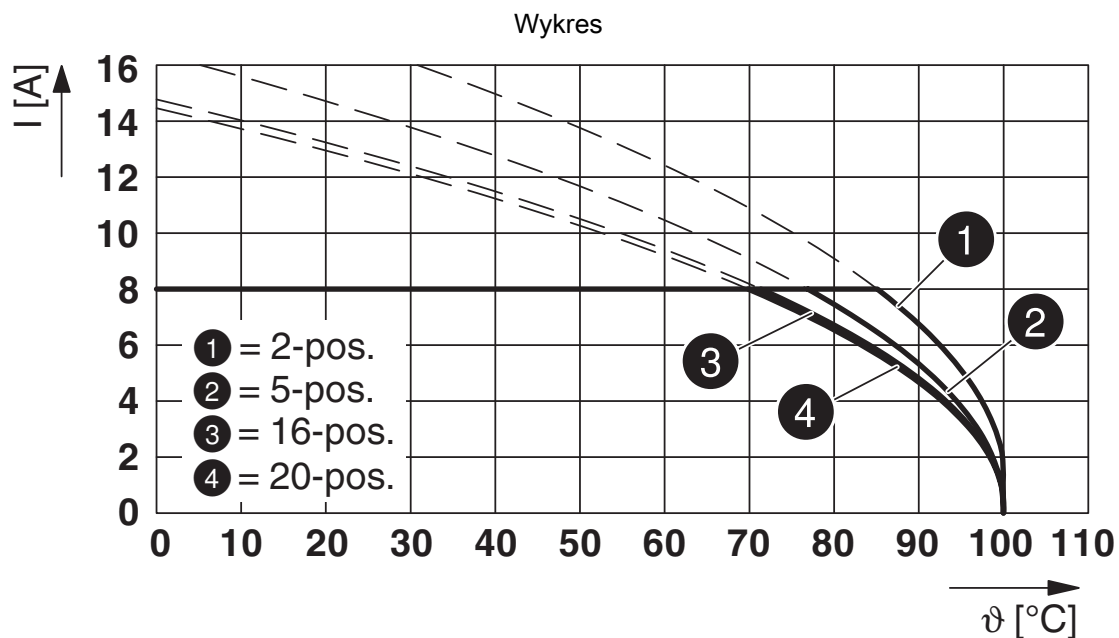
Typ: MC 1,5/...-STF-3,81 z MC 1,5/...-GF-3,81

MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej

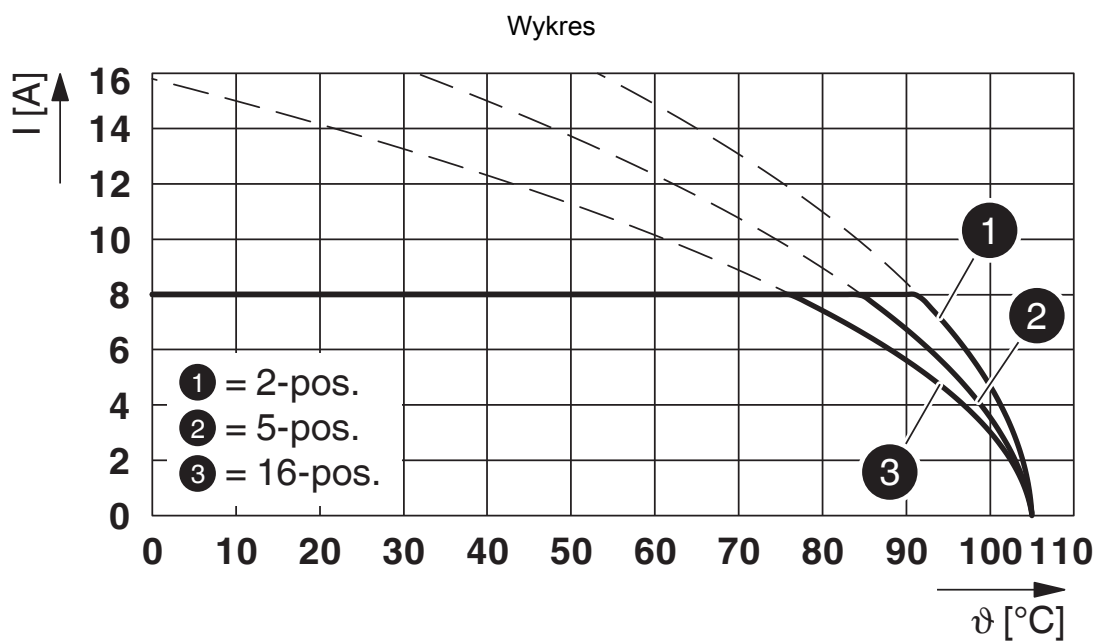


1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>



Typ: FK-MCP 1,5/...-STF-3,81 z MC 1,5/...-GF-3,81

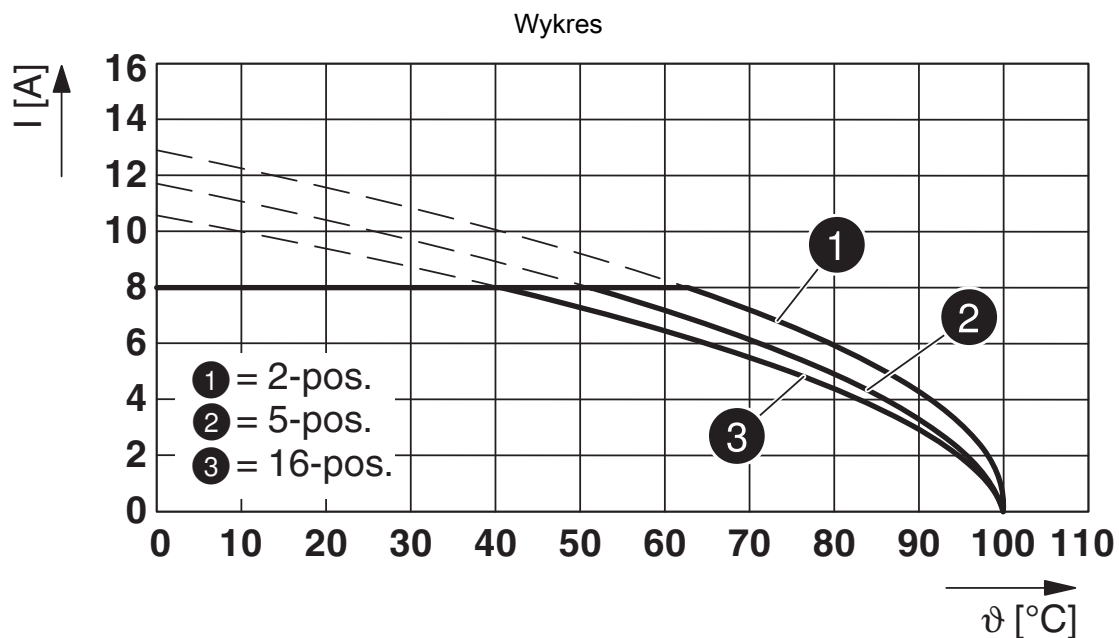


Typ: LPC 1,5/...-STF-3,81 z MC 1,5/...-GF-3,81

MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej

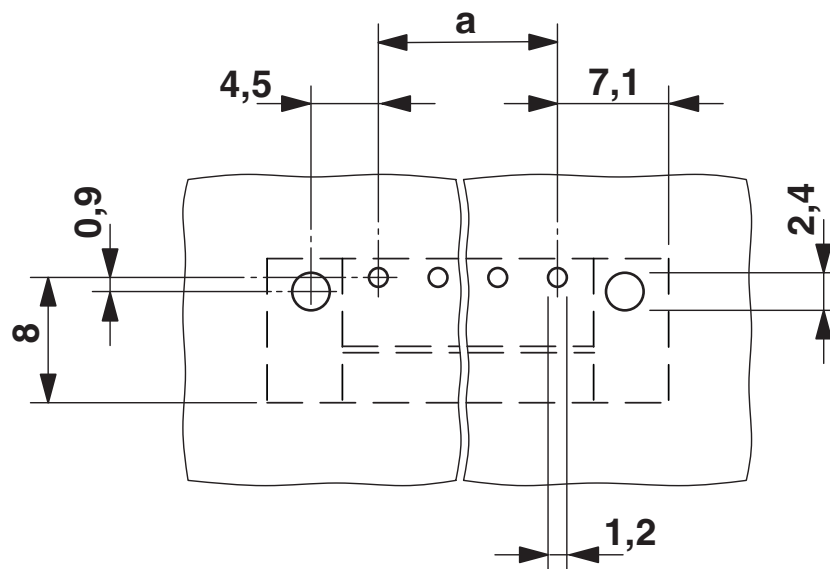
1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>



Typ: MCV(W/R) 1,5/...-STF-3,81 z MC 1,5/...-GF-3,81

Otworowanie/geometria płytek lutowniczych



MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

Dopuszczenia

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

 CSA ID dopuszczenia: 13631				
	Napięcie znamionowe U_N	Prąd znamionowy I_N	Przekrój AWG	Przekrój mm ²
Usegroup B				
	300 V	8 A	-	-
Usegroup D				
	300 V	8 A	-	-

 IECEE CB Scheme ID dopuszczenia: DE1-60987-B1B2				
	Napięcie znamionowe U_N	Prąd znamionowy I_N	Przekrój AWG	Przekrój mm ²
	160 V	8 A	-	-

 EAC ID dopuszczenia: B.01687				
--	--	--	--	--

 cULus Recognized ID dopuszczenia: E60425-20110128				
	Napięcie znamionowe U_N	Prąd znamionowy I_N	Przekrój AWG	Przekrój mm ²
Usegroup B				
	300 V	8 A	-	-
Usegroup D				
	300 V	8 A	-	-

 VDE Zeichengenehmigung ID dopuszczenia: 40011723				
	Napięcie znamionowe U_N	Prąd znamionowy I_N	Przekrój AWG	Przekrój mm ²
	160 V	8 A	-	-

MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

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 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

Environmental Product Compliance

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

MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1827949

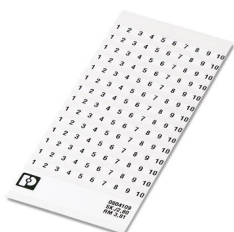
<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

Akcesoria

SK 3,81/2,8:FORTL.ZAHLEN - Karta oznaczników

0804109

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/0804109>



Karta oznaczników, biały, opisany, wzdłuż: kolejne numery 1 ...10, 11 ...20 etc. do 91 ...(99)100, rodzaj montażu: klejenie, do styków o szerokości: 3,81 mm, wielkość pola opisowego: 3,81 x 2,8 mm

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

MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej

1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

MC 1,5/10-LWL 1,5-3,81 - Światłowod

1841174

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1841174>

Światłowod MINI COMBICON, raster 3,81 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 2,3-3,81 - Światłowod

1841190

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1841190>

Światłowod MINI COMBICON, raster 3,81 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 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

MC 1,5/10-LWL 4-3,81 - Światłowod

1841213

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1841213>

Światłowod MINI COMBICON, raster 3,81 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



FMC 1,5/10-STF-3,81 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych

1748435

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1748435>

Złącze do PCB, przekrój znamionowy: 1,5 mm², kolor: zielony, prąd znamionowy: 8 A, napięcie znamionowe (III/2): 160 V, powierzchnia styku: cynowy, rodzaj styku: Gniazdo, liczba potencjałów: 10, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 10, ilość przyłączy: 10, rodzina produktów: FMC 1,5/...-STF, raster: 3,81 mm, rodzaj przyłącza: Przyłącze push-in, kierunek przyłączania przewód/płytką: 0 °, system wtyków: COMBICON MC 1,5, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz śrubowy, rodzaj opakowania: zapakowany w karton



MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



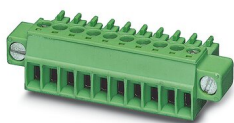
1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

MC 1,5/10-STF-3,81 - Złącze do PCB

1827787

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827787>



Złącze do PCB, przekrój znamionowy: 1,5 mm², kolor: zielony, prąd znamionowy: 8 A, napięcie znamionowe (III/2): 160 V, powierzchnia styku: cynowy, rodzaj styku: Gniazdo, liczba potencjałów: 10, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 10, ilość przyłączy: 10, rodzina produktów: MC 1,5/...-STF, raster: 3,81 mm, rodzaj przyłącza: Zacisk śrubowy z tuleją zaciskową, kształt gniazda śruby: L Nacięcie wzdłużne, kierunek przyłączania przewód/płytki: 0 °, system wtyków: COMBICON MC 1,5, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz śrubowy, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

MCVR 1,5/10-STF-3,81 - Złącze do PCB

1828427

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1828427>



Złącze do PCB, przekrój znamionowy: 1,5 mm², kolor: zielony, prąd znamionowy: 8 A, napięcie znamionowe (III/2): 160 V, powierzchnia styku: cynowy, rodzaj styku: Gniazdo, liczba potencjałów: 10, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 10, ilość przyłączy: 10, rodzina produktów: MCVR 1,5/...-STF, raster: 3,81 mm, rodzaj przyłącza: Zacisk śrubowy z tuleją zaciskową, kształt gniazda śruby: L Nacięcie wzdłużne, kierunek przyłączania przewód/płytki: 90 °, system wtyków: COMBICON MC 1,5, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz śrubowy, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

MCVW 1,5/10-STF-3,81 - Złącze do PCB

1828579

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1828579>

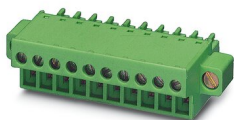


Złącze do PCB, przekrój znamionowy: 1,5 mm², kolor: zielony, prąd znamionowy: 8 A, napięcie znamionowe (III/2): 160 V, powierzchnia styku: cynowy, rodzaj styku: Gniazdo, liczba potencjałów: 10, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 10, ilość przyłączy: 10, rodzina produktów: MCVW 1,5/...-STF, raster: 3,81 mm, rodzaj przyłącza: Zacisk śrubowy z tuleją zaciskową, kształt gniazda śruby: L Nacięcie wzdłużne, kierunek przyłączania przewód/płytki: -90 °, system wtyków: COMBICON MC 1,5, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz śrubowy, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

FRONT-MC 1,5/10-STF-3,81 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych

1850932

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1850932>



Złącze do PCB, przekrój znamionowy: 1,5 mm², kolor: zielony, prąd znamionowy: 8 A, napięcie znamionowe (III/2): 160 V, powierzchnia styku: cynowy, rodzaj styku: Gniazdo, liczba potencjałów: 10, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 10, ilość przyłączy: 10, rodzina produktów: FRONT-MC 1,5/...-STF, raster: 3,81 mm, rodzaj przyłącza: Czołowy zacisk śrubowy, kształt gniazda śruby: L Nacięcie wzdłużne, kierunek przyłączania przewód/płytki: 0 °, system wtyków: COMBICON MC 1,5, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz śrubowy, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



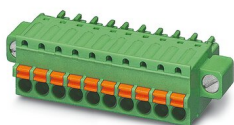
1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

FK-MCP 1,5/10-STF-3,81 - Złącze do PCB

1851313

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1851313>



Złącze do PCB, przekrój znamionowy: 1,5 mm², kolor: zielony, prąd znamionowy: 8 A, napięcie znamionowe (III/2): 160 V, powierzchnia styku: cynowy, rodzaj styku: Gniazdo, liczba potencjałów: 10, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 10, ilość przyłączy: 10, rodzina produktów: FK-MCP 1,5/...-STF, raster: 3,81 mm, rodzaj przyłącza: Przyłącze push-in, kierunek przyłączania przewód/płytką: 0 °, system wtyków: COMBICON MC 1,5, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz śrubowy, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

MCC 1/10-STZF-3,81 - Złącze do PCB

1852448

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1852448>



Złącze do PCB, przekrój znamionowy: 1 mm², kolor: zielony, prąd znamionowy: 8 A, napięcie znamionowe (III/2): 160 V, rodzaj styku: Gniazdo, liczba potencjałów: 10, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 10, ilość przyłączy: 10, rodzina produktów: MCC 1/...-STZF, raster: 3,81 mm, rodzaj przyłącza: Przyłącze zaciskane, kierunek przyłączania przewód/płytką: 0 °, system wtyków: COMBICON MC 1,5, blokada: Blokada śrubowa, rodzaj mocowania: Kołnierz śrubowy, rodzaj opakowania: zapakowany w karton, Dodatkowe gniazdo zaciskane żeńskie z informacjami o zalecanym prądzie [A] i średnicy przewodu [mm²]: 5A/MCC-MT 0,2-0,35 (1859988); 8A/MCC-MT 0,5-1,0 (1859991)

MC 1,5/10-GF-3,81 - Obudowa podstawowa płytki drukowanej



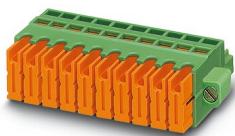
1827949

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1827949>

QC 0,5/10-STF-3,81 - Łączniki wtykowe płytek drukowanych

1897623

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1897623>



Złącze do PCB, przekrój znamionowy: 0,5 mm², kolor: zielony, prąd znamionowy: 6 A, napięcie znamionowe (III/2): 200 V, powierzchnia styku: cynowy, rodzaj styku: Gniazdo, liczba potencjałów: 10, liczba rzędów: 1, liczba biegunów: 10, ilość przyłączy: 10, rodzina produktów: QC 0,5/..-STF, raster: 3,81 mm, rodzaj przyłącza: Zacisk nożowy, kierunek przyłączania przewód/płytki: 0 °, system wtyków: COMBICON MC 1,5, 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