

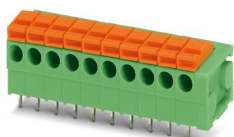
# FFKDSA1/H-3,81-19 - Terminal przyłączeniowy do PCB



1703505

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1703505>

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.



Terminal przyłączeniowy do PCB, prąd znamionowy: 12 A, napięcie znamionowe (III/2): 160 V, przekrój znamionowy: 1 mm<sup>2</sup>, liczba potencjałów: 19, liczba rzędów: 1, liczba pinów na rząd: 19, rodzina produktów: FFKDS(A) 1,5/...-H, raster: 3,81 mm, rodzaj przyłącza: Przyłącze push-in, montaż: Lutowanie na fali, kierunek przyłączania przewód/płytki: 0 °, kolor: zielony, Układ pinów: Liniowe ustawienie kołków, Długość pinu [P]: 3,4 mm, liczba pinów lutowniczych na każdy potencjał: 2, rodzaj opakowania: zapakowany w karton

## Korzyści

- Beznarzędziowe, oszczędzające czas zaciski Push-in
- Określona siła zacisku gwarantuje stabilne stykanie przez długi czas
- Intuicyjna obsługa dzięki oznaczonym różnymi kolorami przyciskom
- Obsługa i przyłączanie przewodów z jednej strony umożliwia integrację w przedniej ścianie urządzenia
- Podwójne kołki lutownicze zmniejszają obciążenie mechaniczne miejsc lutowania
- Boczny zatrzask umożliwia indywidualne łączenie różnych liczb pinów

## Dane handlowe

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Numer artykułu                      | 1703505       |
| Jednostka opakowania                | 50 Szt.       |
| Minimalne zamówienie                | 50 Szt.       |
| Klucz sprzedaży                     | AALBAA        |
| Klucz produktu                      | AALBAA        |
| GTIN                                | 4046356655477 |
| Waga jednej sztuki (z opakowaniem)  | 15,825 g      |
| Waga jednej sztuki (bez opakowania) | 15,825 g      |
| Numer taryfy celnej                 | 85369010      |
| Kraj pochodzenia                    | GR            |

# FFKDSA1/H-3,81-19 - Terminal przyłączeniowy do PCB



1703505

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1703505>

## Dane techniczne

### Właściwości produktu

|                                              |                                                 |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Konstrukcja                                  | Złącze do druku możliwe do ustawiania szeregowo |
| Linia produktowa                             | COMBICON Terminals S                            |
| Typ produktu                                 | Zacisk płytki drukowanej nie wtykowy            |
| Rodzina produktów                            | FFKDS(A) 1,5/...-H                              |
| Liczba biegunów                              | 19                                              |
| Raster                                       | 3,81 mm                                         |
| Ilość przyłączy                              | 19                                              |
| Liczba rzędów                                | 1                                               |
| Liczba potencjałów                           | 19                                              |
| Pinlayout                                    | Liniowe ustawienie kołków                       |
| Liczba pinów lutowniczych na każdy potencjał | 2                                               |

### Parametry elektryczne

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Prąd znamionowy $I_N$               | 12 A   |
| Napięcie znamionowe $U_N$           | 160 V  |
| Stopień zabrudzenia                 | 3      |
| 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         | Złącze do druku możliwe do ustawiania szeregowo |
| Przekrój znamionowy | 1 mm <sup>2</sup>                               |

### Przylącze przewodów

|                                                               |                                               |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Rodzaj przyłącza                                              | Przylącze push-in                             |
| Przekrój przewodu sztywnego                                   | 0,14 mm <sup>2</sup> ... 1 mm <sup>2</sup>    |
| Przekrój przewodu giętkiego                                   | 0,14 mm <sup>2</sup> ... 1 mm <sup>2</sup>    |
| Przekrój przewodu AWG                                         | 26 ... 18                                     |
| Przekrój przewodu giętkiego z tulejką bez płaszczu z tworzywa | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,34 mm <sup>2</sup> |
| Przekrój przewodu giętkiego z tulejką z płaszczem z tworzywa  | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,34 mm <sup>2</sup> |
| Długość odizolowania                                          | 10 mm                                         |

## Montaż

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

# FFKDSA1/H-3,81-19 - Terminal przyłączeniowy do PCB



1703505

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1703505>

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Rodzaj przyłącza | Przyłącze push-in |
|------------------|-------------------|

## 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 punkcie połączeniowym (warstwa wierzchnia) | Cyna (5 - 7 $\mu\text{m}$ Sn)                                    |
| Powierzchnia metalowa w punkcie połączeniowym (warstwa pośrednia)  | Nikiel (2 - 3 $\mu\text{m}$ Ni)                                  |
| Powierzchnia metalowa w obszarze lutowania (warstwa wierzchnia)    | Cyna (5 - 7 $\mu\text{m}$ Sn)                                    |
| Powierzchnia metalowa w obszarze lutowania (warstwa pośrednia)     | Nikiel (2 - 3 $\mu\text{m}$ Ni)                                  |

### 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         |

### Dane materiałowe – element aktywujący

|                                                                            |                     |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Kolor (Element aktywujący)                                                 | pomarańczowy (2003) |
| 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              |

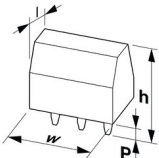
## Wymiary

# FFKDSA1/H-3,81-19 - Terminal przyłączeniowy do PCB



1703505

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1703505>

|                                |                                                                                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Rysunek wymiarowy              |  |
| Raster                         | 3,81 mm                                                                            |
| Szerokość [w]                  | 74,89 mm                                                                           |
| Wysokość [h]                   | 16,1 mm                                                                            |
| Długość [l]                    | 13,65 mm                                                                           |
| Wysokość                       | 12,7 mm                                                                            |
| Długość kołka lutowniczego [P] | 3,4 mm                                                                             |
| Wymiary kołka                  | 0,5 x 1 mm                                                                         |

## Konstrukcja PCB

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Odstępy między kołkami | 5,08 mm |
| Średnica otworu        | 1,3 mm  |

## 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 mm <sup>2</sup> / sztywny / > 35 N    |
|                                                                                    | 1 mm <sup>2</sup> / giętki / > 35 N     |

## Badania elektryczne

### Badanie nagrzewania

|                                             |                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa                      | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10                                                                            |
| Wymagane sprawdzanie przyrostów temperatury | Suma temperatury otoczenia i nagrzania złączki przyłączeniowej PCB nie może przekraczać górnej temperatury granicznej. |

### Badanie prądem krótkotrwałym wytrzymywanym

|                        |                                             |
|------------------------|---------------------------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10 |
|------------------------|---------------------------------------------|

### 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 60947-1 (VDE 0660-100):2015-09 |
| Grupa materiału izolacyjnego | I                                     |

# FFKDSA1/H-3,81-19 - Terminal przyłączeniowy do PCB



1703505

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1703505>

|                                                                     |         |
|---------------------------------------------------------------------|---------|
| 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  |

## 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 rozżarzoną drutem

|                        |                                           |
|------------------------|-------------------------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN 60695-2-10 (VDE 0471-2-10):2014-04 |
| Temperatura            | 850 °C                                    |
| Czas działania         | 5 s                                       |

### Starzenie

|                        |                                             |
|------------------------|---------------------------------------------|
| Specyfikacja pomiarowa | DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10 |
|------------------------|---------------------------------------------|

### Warunki otoczenia

|                                                       |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura otoczenia (praca)                         | -40 °C ... 105 °C (W zależności od wykresu obciążalności prądowej / zmniejszenia obciążalności) |
| Temperatura otoczenia (składowanie/transport)         | -40 °C ... 70 °C                                                                                |
| Względna wilgotność powietrza (składowanie/transport) | 30 % ... 70 %                                                                                   |
| Temperatura otoczenia (montaż)                        | -5 °C ... 100 °C                                                                                |

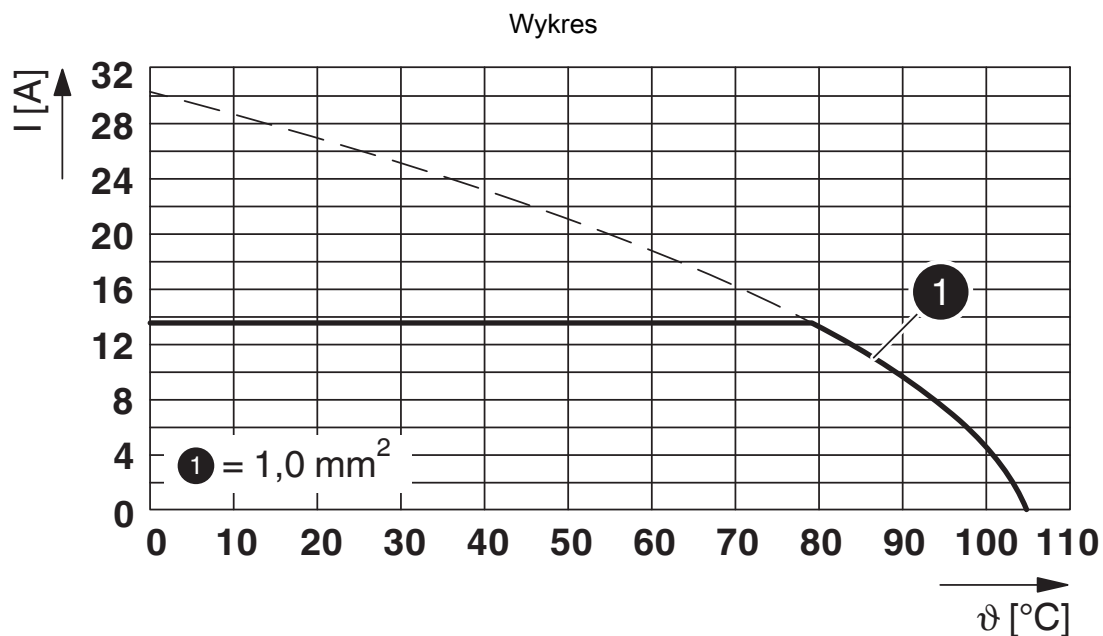
# FFKDSA1/H-3,81-19 - Terminal przyłączeniowy do PCB



1703505

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1703505>

## Rysunki



Typ: FFKDS/H-3,81

# FFKDSA1/H-3,81-19 - Terminal przyłączeniowy do PCB



1703505

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1703505>

## Dopuszczenia

To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1703505>

|  <b>CSA</b><br>ID dopuszczenia: 13631 |                              |                       |              |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------|------------------------|
|                                                                                                                        | Napięcie znamionowe<br>$U_N$ | Prąd znamionowy $I_N$ | Przekrój AWG | Przekrój $\text{mm}^2$ |
| Usecgroup B                                                                                                            |                              |                       |              |                        |
| Tylko druty                                                                                                            | 150 V                        | 10 A                  | 26 - 18      | -                      |

|  <b>IECEE CB Scheme</b><br>ID dopuszczenia: NL-25836 |                              |                       |              |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------|------------------------|
|                                                                                                                                       | Napięcie znamionowe<br>$U_N$ | Prąd znamionowy $I_N$ | Przekrój AWG | Przekrój $\text{mm}^2$ |
|                                                                                                                                       | 130 V                        | -                     | -            | - 1                    |

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

|  <b>cULus Recognized</b><br>ID dopuszczenia: E60425-19870330 |                              |                       |              |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------|------------------------|
|                                                                                                                                                 | Napięcie znamionowe<br>$U_N$ | Prąd znamionowy $I_N$ | Przekrój AWG | Przekrój $\text{mm}^2$ |
| Usecgroup B                                                                                                                                     |                              |                       |              |                        |
|                                                                                                                                                 | 300 V                        | 6 A                   | 26 - 16      | -                      |
| Usecgroup D                                                                                                                                     |                              |                       |              |                        |
|                                                                                                                                                 | 300 V                        | 6 A                   | 26 - 16      | -                      |

|  <b>KEMA-KEUR</b><br>ID dopuszczenia: 2160724.01 |                              |                       |              |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------|------------------------|
|                                                                                                                                     | Napięcie znamionowe<br>$U_N$ | Prąd znamionowy $I_N$ | Przekrój AWG | Przekrój $\text{mm}^2$ |
|                                                                                                                                     | 130 V                        | -                     | -            | - 1                    |

# FFKDSA1/H-3,81-19 - Terminal przyłączeniowy do PCB



1703505

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1703505>

## Klasyfikacje

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-11.0 | 27460101 |
| ECLASS-12.0 | 27460101 |
| ECLASS-13.0 | 27460101 |

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 8.0 | EC002643 |
|----------|----------|

### UNSPSC

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



# FFKDSA1/H-3,81-19 - Terminal przyłączeniowy do PCB



1703505

<https://www.phoenixcontact.com/pl/produkty/1703505>

## 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)