

FMH3 S1/16V F1 B RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

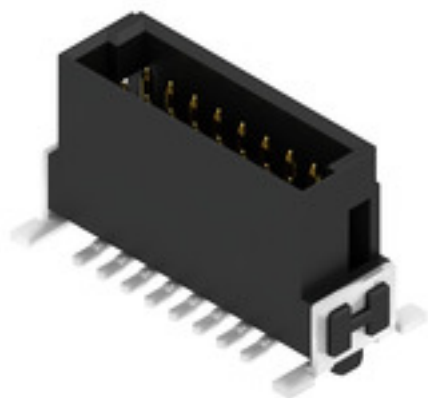
Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Zdjęcie produktu

**OMNIMATE® - złącza między płytkowe**

Uniwersalna konstrukcja kompaktowych urządzeń
Zastosowanie przyszłościowych systemów łączących, jak również optymalizacja procesów produkcyjnych, ma coraz większe znaczenie dla rozwoju wydajnych urządzeń przemysłowych, stosowanych w technologii przemysłu 4.0.

OMNIMATE® Złącza między płytkowe wyróżniają się podziałką 1,27 mm a ich różne wersje zapewniają maksymalną uniwersalność.

- **Uniwersalna konstrukcja urządzeń** - Przemysłowe zagęszczenie połączone z wysoką elastycznością połączeń (Mezzanine, Mother-to-Daughter, karta rozszerzenia, kabel do płytki)

- **Przystosowanie do automatyzacji** - Przystosowanie do automatycznego procesu montażowego dzięki wysokiej precyzji i małe tolerancji położenia płaszczyzn styków oraz mocowania SMT

- **Niezawodne styki** - Do 500 cykli łączenia dzięki zastosowanej do warunków przemysłowych powierzchni z powłoką ze złota (PdNi-Au)

- **Przystosowanie do procesów technologicznych** - Wysoka wydajność Materiał LCP do lutowania rozplwającego

- **Możliwość skalowania** - Różne wysokości i wysoki współczynnik nakładania styków umożliwiają zastosowania do szerokiego zakresu od 12 – 80 styków.

- **Wytrzymała miniaturyzacja** - proste i bezpieczne podłączenie możliwe nawet w niekorzystnych warunkach montażowych - np. nachylenie lub przesunięcie.

Ogólne dane zamówieniowe

| | |
|--------------------|--|
| Wersja | Złącze wtykowe do druku, Listwa męska, Przyłącze lutowane SMD, Raster w mm (P): 1.27 mm, Liczba biegunów: 16, 180°, Tape |
| Nr zam. | 2747080000 |
| Typ | FMH3 S1/16V F1 B RL |
| GTIN (EAN) | 4064675001423 |
| Ilość | 280 Szt. |
| parametry produktu | IEC: / 2.8 A UL: 150 V |
| opakowanie | Tape |

FMH3 S1/16V F1 B RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Dane techniczne

Wymiary i masa

| | | | |
|------------|----------|------------------|------------|
| Głębokość | 7,4 mm | Głębokość (cale) | 0,291 inch |
| Wysokość | 9,1 mm | Wysokość (cale) | 0,358 inch |
| Szerokość | 15,24 mm | Szerokość (cale) | 0,6 inch |
| Masa netto | 5,55 g | | |

Specyfikacje systemu

| | | | |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| Rodzina produktów | Sygnal OMNIMATE - płytka do płytki | Rodzaj przyłącza | Przyłącze dla obwodu drukowanego |
| montaż na płycie drukowanej | Przyłącze lutowane SMD | Raster w mm (P) | 1,27 mm |
| Raster w calach (P) | 0,05 " | kąt odejścia | 180° |
| Liczba biegunów | 16 | liczba kołków lutowanych na biegun | 1 |
| Współpłaszczyznowość: | 0,1 mm | Liczba rzędów | 1 |
| liczba rzędów z biegunami | 2 | Stopień ochrony | IP20 |
| Rezystancja skrośna | <25 mΩ | Cykle wpinania | 500 |
| Siła wtykania/biegun, maks. | 0,6 N | Siła ciągnięcia / biegun, maks. | 0,6 N |

Dane materiałowe

| | | | |
|---------------------------------|--|---------------------------------|----------------|
| Materiał izolacyjny | LCP | Barwny | czarny |
| Tabela kolorów (podobny) | RAL 9011 | grupa materiałów izolacyjnych | IIla |
| Wytrzymałość izolacji | $\geq 10^{10} \Omega$ | Moisture Level (MSL) | 1 |
| Klasa palności wg UL 94 | V-0 | podstawowy materiał styku | stop miedzi |
| Materiał styków | Stop Cu | Powierzchnia styku | Złoto na niklu |
| Struktura warstwowa wtyku | $\geq 2 \mu\text{m Ni} / \geq 0.4 \mu\text{m PdNi} / \geq 0.05 \mu\text{m Au}$ | Temperatura magazynowania, min. | -40 °C |
| Temperatura magazynowania, max. | 70 °C | Temperatura pracy, min. | -55 °C |
| Temperatura pracy, max. | 125 °C | | |

Dane znamionowe wg IEC

| | | | |
|---|--------|-------------------------------------|--------|
| Prąd znamionowy, min. liczba biegunów (Tu=20°C) | 2,8 A | Odstęp izolacyjny po izolacji, min. | 0,4 mm |
| Odstęp izolacyjny powietrzny, min. | 0,4 mm | | |

Dane znamionowe wg UL 1977

| | | | |
|--------------------------------------|---|---|-------|
| Odniesienie do wartości znamionowych | W specyfikacji podano wartości minimalne, szczególnie – patrz certyfikat. | Napięcie znamionowe (UL 1977) (nieaktualne) | 150 V |
|--------------------------------------|---|---|-------|

Opakowanie

| | | | |
|---------------|--------|--------------|--------|
| opakowanie | Tape | Długość VPE | 350 mm |
| Szerokość VPE | 345 mm | Wysokość VPE | 135 mm |

Klasyfikacje

| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ETIM 6.0 | EC002637 | ETIM 7.0 | EC002637 |
| ETIM 8.0 | EC002637 | ETIM 9.0 | EC002637 |
| ECLASS 9.0 | 27-44-04-02 | ECLASS 9.1 | 27-44-04-02 |
| ECLASS 10.0 | 27-44-04-02 | ECLASS 11.0 | 27-46-02-01 |
| ECLASS 12.0 | 27-46-02-01 | ECLASS 13.0 | 27-46-02-01 |
| ECLASS 14.0 | 27-46-02-01 | | |

FMH3 S1/16V F1 B RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Dane techniczne

Zgodność produktu z wymogami środowiska naturalnego

REACH SVHC

/

Status zgodności z dyrektywą RoHS

Zgodne, bez wyłączenia

Ważna informacja

Zgodność IPC

Zgodność: produkty są projektowane, wytwarzane oraz dostarczane zgodnie z uznanymi normami międzynarodowymi, właściwości produktów są zgodne z gwarantowanymi w karcie katalogowej lub ich jakość wykonania jest zgodna z wymogami klasy 2 wg IPC-A-610. Na życzenie mogą być ocenione dalsze wymagania dotyczące produktów.

Dopuszczenia

Dopuszczenia



ROHS

Zgodny

UL File Number Search

Witryna UL

Nr certyfikatu (cURus)

E92202

Pobieranie

Dane projektowe

[CAD data – STEP](#)

Katalogi

[Catalogues in PDF-format](#)

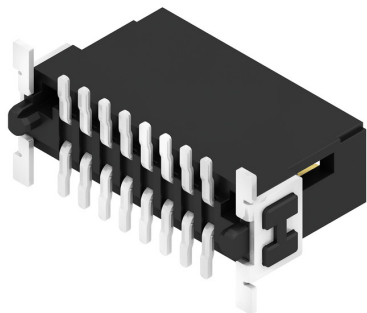
FMH3 S1/16V F1 B RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

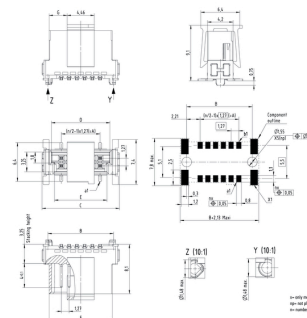
Rysunki

Zdjęcie produktu

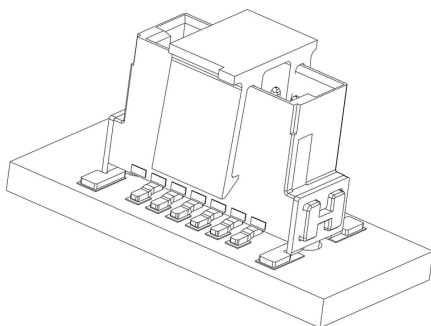


Rysunek wymiarowany

| Type | Order no. | No. of pins | A | B | C | D | E | F | G |
|---------------------|-----------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FMH3 S1/16V F1 B RL | 234700000 | 10 | 6,35 | 16,77 | 12,7 | 8,57 | 8,57 | 10,17 | 2,08 |
| FMH3 S1/16V F1 B RL | 234700000 | 16 | 6,35 | 13,31 | 15,14 | 12,71 | 11,11 | 12,97 | 4,29 |
| FMH3 S1/16V F1 B RL | 234700000 | 20 | 11,43 | 16,85 | 17,18 | 14,60 | 12,80 | 14,60 | 5,57 |
| FMH3 S1/16V F1 B RL | 234710000 | 20 | 15,34 | 18,89 | 21,19 | 18,48 | 11,48 | 18,70 | 7,4 |
| FMH3 S1/16V F1 B RL | 234710000 | 20 | 19,05 | 23,61 | 25,4 | 22,27 | 21,27 | 22,07 | 9,57 |
| FMH3 S1/16V F1 B RL | 234720000 | 40 | 24,13 | 28,95 | 30,48 | 27,25 | 26,25 | 28,15 | 11,85 |
| FMH3 S1/16V F1 B RL | 234720000 | 60 | 30,48 | 34,9 | 36,83 | 33,1 | 32,1 | 34,5 | 15,02 |
| FMH3 S1/16V F1 B RL | 234740000 | 80 | 41,81 | 46,37 | 48,25 | 45,13 | 44,13 | 46,53 | 20,74 |
| FMH3 S1/16V F1 B RL | 234750000 | 80 | 48,03 | 51,95 | 55,88 | 52,75 | 51,75 | 54,15 | 24,65 |



Rysunek szczegółowy



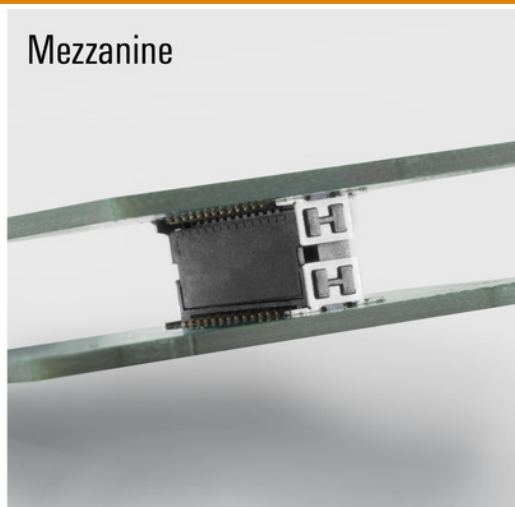
Krzywa obciążalności prądowej



Extender-Board



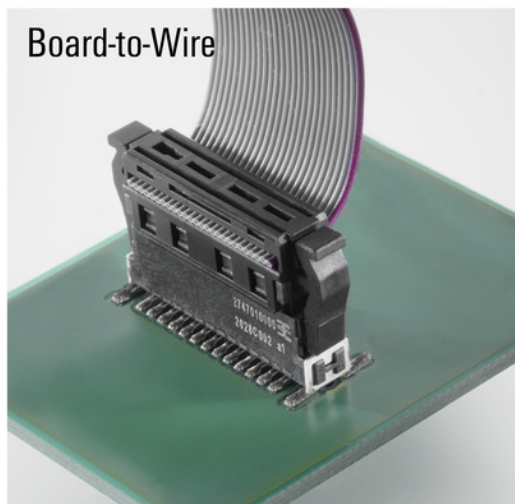
Mezzanine



Mother-to-Daughter



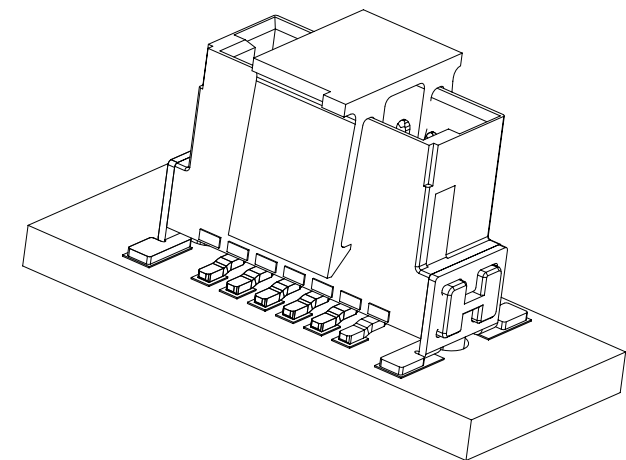
Board-to-Wire



FMH3 S1../V F1 B RL



| Type | Order no. | No. of poles | A | B | C | D | E | F | G |
|---------------------|------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FMH3 S1/12V F1 B RL | 2747070000 | 12 | 6,35 | 10,77 | 12,7 | 9,57 | 8,57 | 10,37 | 2,96 |
| FMH3 S1/16V F1 B RL | 2747080000 | 16 | 8,89 | 13,31 | 15,24 | 12,11 | 11,11 | 12,91 | 4,23 |
| FMH3 S1/20V F1 B RL | 2747090000 | 20 | 11,43 | 15,85 | 17,78 | 14,65 | 13,65 | 15,45 | 5,5 |
| FMH3 S1/26V F1 B RL | 2747100000 | 26 | 15,24 | 19,66 | 21,59 | 18,46 | 17,46 | 19,26 | 7,4 |
| FMH3 S1/32V F1 B RL | 2747110000 | 32 | 19,05 | 23,47 | 25,4 | 22,27 | 21,27 | 23,07 | 9,31 |
| FMH3 S1/40V F1 B RL | 2747120000 | 40 | 24,13 | 28,55 | 30,48 | 27,35 | 26,35 | 28,15 | 11,85 |
| FMH3 S1/50V F1 B RL | 2747130000 | 50 | 30,48 | 34,9 | 36,83 | 33,7 | 32,7 | 34,5 | 15,02 |
| FMH3 S1/68V F1 B RL | 2747140000 | 68 | 41,91 | 46,33 | 48,26 | 45,13 | 44,13 | 45,93 | 20,74 |
| FMH3 S1/80V F1 B RL | 2747150000 | 80 | 49,53 | 53,95 | 55,88 | 52,75 | 51,75 | 53,55 | 24,55 |



Male vertical - FMH1 | FMH3

Application - dimensions

| | | | | | |
|---|------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | 14 mm | | | | |
| | 13 mm | | | | |
| | 12 mm | | | | |
| | 11 mm | | | | |
| | 10 mm | | | | |
| | 9 mm | | | | |
| | 8 mm | | | | |
| X | stacking heights | male 1,75mm female 6,25mm | male 3,25mm female 6,25mm | male 1,75mm female 9,05mm | male 3,25mm female 9,05mm |
| Y | PCB distance | 8mm - 9,5mm | 9,5mm - 11mm | 10,8mm - 12,3mm | 12,3mm - 13,8mm |
| S | Type | FMH1.. FFH6.. | FMH3.. FFH6.. | FMH1.. FFH9.. | FMH3.. FFH9.. |



*S max. = S min. + 1,15 wiping length with additional contact overlap security



| X | Y | S min. | *S max. | P min. | O |
|------|------|--------|---------|--------|-------|
| 3,25 | 9,05 | 12,3 | 13,8 | - | - |
| 1,75 | 9,05 | 10,8 | 12,3 | - | - |
| 3,25 | 6,25 | 9,5 | 11 | - | - |
| 1,75 | 6,25 | 8 | 9,5 | - | - |
| 3,25 | - | - | - | 10,25 | 14,08 |
| 1,75 | - | - | - | 8,75 | 12,58 |

Mating conditions



Tape - dimensions



| Tape dimensions | A | F | I | K |
|-----------------|------|-------------|------|----------|
| Pole 12 | 24,0 | 11,5 ± 0,1 | - | 2 ± 0,1 |
| Poles 14 to 20 | 32,0 | 14,2 ± 0,1 | 28,4 | 2 ± 0,1 |
| Poles 22 to 40 | 44,0 | 20,2 ± 0,15 | 40,2 | 2 ± 0,15 |
| Poles 42 to 56 | 56,0 | 26,2 ± 0,15 | 52,4 | 2 ± 0,15 |
| Poles 58 to 80 | 72,0 | 34,2 ± 0,3 | 68,4 | 2 ± 0,2 |

① No double sprocket holes for 12 pole numbers (tape size 24)



Reel - dimensions



| Reel dimensions | E | F |
|-----------------|------|---|
| Pole 12 | 24,4 | |
| Poles 14 to 20 | 32,4 | |
| Poles 22 to 40 | 44,4 | |
| Poles 42 to 56 | 56,4 | |
| Poles 58 to 80 | 72,4 | |

178mm for stacking height
1,75mm & 3,25mm

Recommended reflow soldering profile

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 16
D-32758 Detmold
Germany
Fon: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com



Reflow soldering profile

The perfect soldering profile for SMT Surface Mount Technology is one the most exiting question in SMT production. But there are more than one correct answer: The diagram of temperature-on-time is related to processing features of solder paste and to maximum load of components.

We have to consider the following parameters:

- Time for pre heating
- Maximum temperature
- Time above melting point
- Time for cooling
- Maximum heating rate
- Maximum cooling rate

We recommend a typical solder profile with associated process limits. With preheating components and board are prepared smoothly for the solder phase. Heating rate is typically $\leq +3\text{K/s}$. In parallel the solder paste is 'activated'. The time above melting point of 217°C the paste gets liquid and components and boards begin to connect. The maximum temperature of 245°C to 254°C should stay between 10 and 40 seconds. In the cooling phase at $\geq -6\text{K/s}$ solder is cured. Board and components cool down while avoiding cold cracks.