

## FMH3 S1/12V F1 B RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

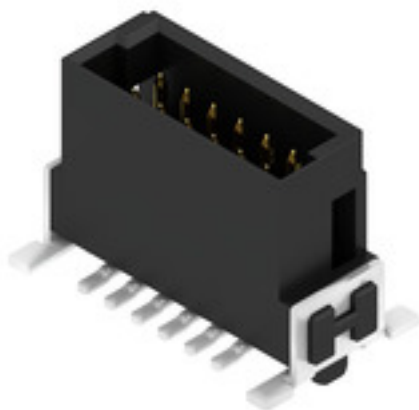
Klingenbergstraße 26

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 przystosowanej 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: 12, 180°, Tape
Nr zam.	<a href="#">2747070000</a>
Typ	FMH3 S1/12V F1 B RL
GTIN (EAN)	4064675001447
Ilość	280 Szt.
parametry produktu	IEC: / 2.8 A UL: 150 V
opakowanie	Tape

## FMH3 S1/12V 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	12,7 mm	Szerokość (cale)	0,5 inch
Masa netto	4,032 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	12	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

## FMH3 S1/12V F1 B RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

[www.weidmueller.com](http://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	<a href="#">CAD data – STEP</a>
Katalogi	<a href="#">Catalogues in PDF-format</a>

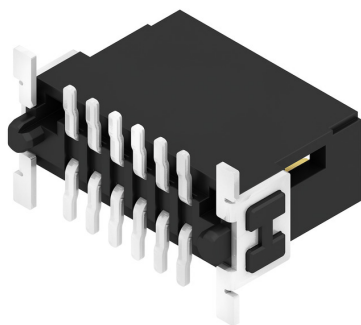
## FMH3 S1/12V F1 B RL

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

www.weidmueller.com

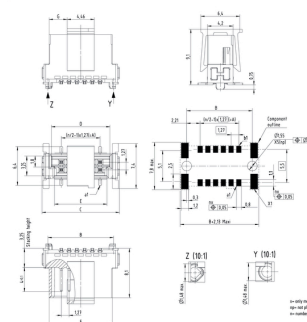
## Rysunki

## Zdjęcie produktu

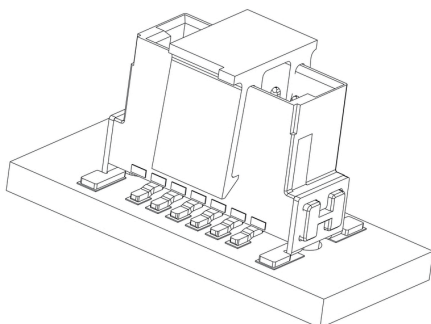


## Rysunek wymiarowany

Type	Order no.	No. of pins	A	B	C	D	E	F	G
FMH3 S1/12V F1 B RL	234700000	10	6,35	16,77	12,7	8,57	8,57	10,17	2,54
FMH3 S1/12V F1 B RL	234700000	16	6,35	13,31	15,14	12,11	11,11	12,97	4,29
FMH3 S1/12V F1 B RL	234700000	20	11,43	16,85	17,14	14,60	13,80	14,60	5,57
FMH3 S1/12V F1 B RL	234700000	20	15,34	18,89	21,19	18,48	17,48	18,28	7,4
FMH3 S1/12V F1 B RL	234700000	20	19,05	23,61	25,1	22,27	21,27	22,07	9,57
FMH3 S1/12V F1 B RL	234700000	40	24,13	28,95	30,48	27,25	26,25	28,15	11,85
FMH3 S1/12V F1 B RL	234700000	60	30,48	34,9	36,83	33,1	32,1	34,5	15,02
FMH3 S1/12V F1 B RL	234700000	80	41,81	46,37	48,25	45,13	44,13	46,53	20,74
FMH3 S1/12V F1 B RL	234700000	80	48,03	51,95	53,83	51,15	50,15	52,55	24,50



## 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..

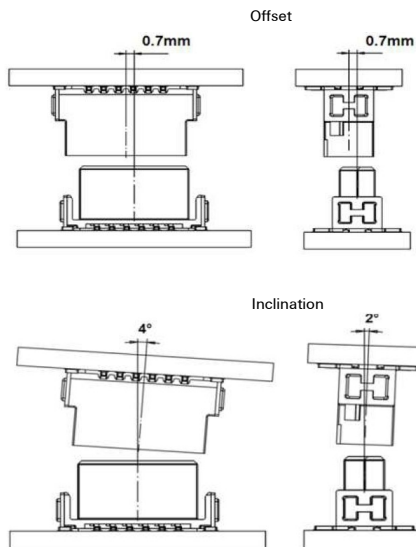


\*S max. = S min. + 1,15 wiping length with additional contact overlap security



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.