

## FMH1 S1/68V F1 B RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

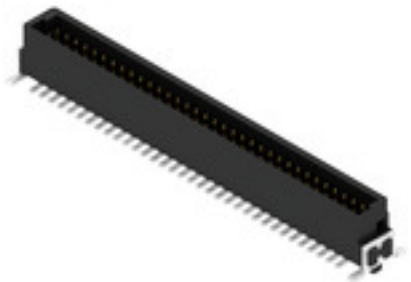
Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Produktbild



## OMNIMATE® - Board-to-Board-Steckverbinder

Flexible Konstruktion von Kompaktgeräten

Der Einsatz zukunftsicherer Kontaktsysteme sowie die Optimierung von Fertigungsprozessen werden bei der Entwicklung effizienter Industriegeräte, insbesondere in der Industry 4.0, immer wichtiger. OMNIMATE® Board-to-Board-Steckverbinder besitzen ein 1,27-mm-Raster und bieten dank unterschiedlicher Ausführungen maximale Flexibilität.

- **Flexible Gerätekonstruktion** - Industrietaugliche Packungsdichte gepaart mit hochflexiblen Verbindungskombinationen (Mezzanine, Mother-to-Daughter, Erweiterungskarte, Cable-to-Board)
- **Automation-Ready** - Entwickelt für die Automatenbestückung mit hochpräziser Kontakt-Koplanarität und SMT-Fixierung
- **Zuverlässiger Kontakt** - Bis zu 500 Steckzyklen durch industrietaugliche Goldoberfläche (PdNi-Au)
- **Process-Ready** - Hochleistungsfähiges LCP-Material für Reflow-Löten
- **Skalierbarkeit** - Unterschiedliche Höhen mit hoher Kontaktüberlappung gewährleisten unterschiedliche Lössungen mit 12–80 Polen.
- **Robuste Miniaturisierung** - einfache und sichere Verbindung auch bei ungünstigen Steckbedingungen – z. B. Schrägstellung oder Versatz.

## Allgemeine Bestelldaten

Ausführung	Leiterplattensteckverbinder, Stiftleiste, SMD-Lötanschluss, Raster in mm (P): 1.27 mm, Polzahl: 68, 180°, Tape
Best.-Nr.	<a href="#">2747050000</a>
Typ	FMH1 S1/68V F1 B RL
GTIN (EAN)	4064675001188
VPE	280 Stück
Produkt-Kennzahlen	IEC: / 2.8 A UL: 150 V
Verpackung	Tape

## FMH1 S1/68V F1 B RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Technische Daten

## Abmessungen und Gewichte

Tiefe	7,4 mm	Tiefe (inch)	0,291 inch
Höhe	7,6 mm	Höhe (inch)	0,299 inch
Breite	48,26 mm	Breite (inch)	1,9 inch
Nettogewicht	2,143 g		

## Systemkennwerte

Produktfamilie	OMNIMATE Signal – Board-to-Board	Anschlussart	Platinenanschluss
Montage auf der Leiterplatte	SMD-Lötanschluss	Raster in mm (P)	1,27 mm
Raster in Zoll (P)	0,05 "	Abgangswinkel	180°
Polzahl	68	Anzahl Lötstifte pro Pol	1
Koplanarität	0,1 mm	Anzahl Reihen	1
Polreihenzahl	2	Schutzart	IP20
Durchgangswiderstand	<25 mΩ	Steckzyklen	500
Steckkraft/Pol, max.	0,6 N	Ziehkraft/Pol, max.	0,6 N

## Werkstoffdaten

Isolierstoff	LCP	Farbe	schwarz
Farbtabelle (ähnlich)	RAL 9011	Isolierstoffgruppe	IIIa
Isolationswiderstand	$\geq 10^{10} \Omega$	Moisture Level (MSL)	1
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0	Kontaktbasismaterial	Kupferlegierung
Kontaktmaterial	Cu-leg	Kontaktoberfläche	Gold über Nickel
Schichtaufbau - Steckkontakt	$\geq 2 \mu\text{m Ni} / \geq 0.4 \mu\text{m Pd-Ni} / \geq 0.05 \mu\text{m Au}$	Lagertemperatur, min.	-40 °C
Lagertemperatur, max.	70 °C	Betriebstemperatur, min.	-55 °C
Betriebstemperatur, max.	125 °C		

## Bemessungsdaten nach IEC

Bemessungsstrom, min. Polzahl (T <sub>u</sub> =20°C)	2,8 A	Kriechstrecke, min.	0,4 mm
Luftstrecke, min.	0,4 mm		

## Nenndaten nach UL 1977

Hinweis zu den Zulassungswerten	Angaben sind Maximalwerte, Details siehe Zulassungs-Zertifikat.	Bemessungsspannung (UL 1977) (veraltet)	150 V
---------------------------------	---	---	-------

## Verpackungen

Verpackung	Tape	VPE Länge	361 mm
VPE Breite	346 mm	VPE Höhe	148 mm

## Klassifikationen

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

## FMH1 S1/68V F1 B RL

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

[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

## Technische Daten

### Wichtiger Hinweis

IPC-Konformität	Konformität: Die Produkte werden nach international anerkannten Standards und Normen entwickelt, gefertigt und ausgeliefert und entsprechen den zugesicherten Eigenschaften im Datenblatt bzw. erfüllen dekorative Eigenschaften in Anlehnung der IPC-A-610 „Class2“. Darüber hinaus gehende Ansprüche an die Produkte können auf Anfrage bewertet werden.
-----------------	--

### Zulassungen

Zulassungen



ROHS	Konform
UL File Number Search	UL Webseite
Zertifikat-Nr. (cURus)	E92202

### Downloads

Engineering-Daten	<a href="#">CAD data – STEP</a>
Kataloge	<a href="#">Catalogues in PDF-format</a>

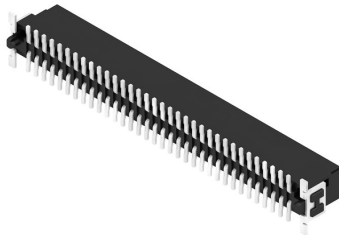
## FMH1 S1/68V F1 B RL

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

[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

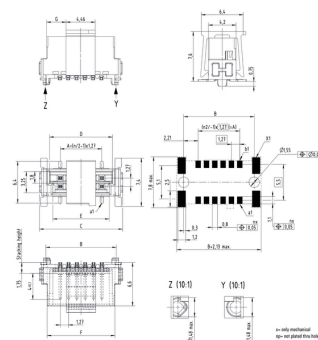
## Zeichnungen

### Produktbild

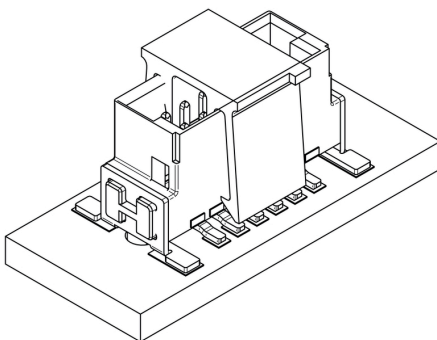


### Maßbild

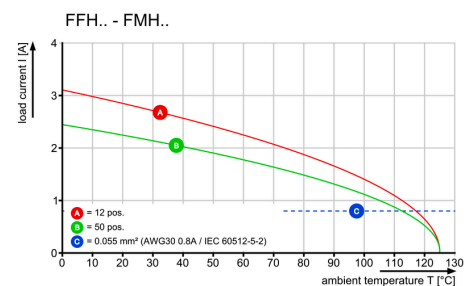
Type	No. of poles	Series no.	A	B	C	D	E	F	G
FMH1 S1/68V F1 B RL	12	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	16	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	20	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	24	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	28	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	32	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	36	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	40	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	44	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	48	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	52	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	56	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	60	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	64	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	68	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	72	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	76	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00
FMH1 S1/68V F1 B RL	80	724000000	8,00	12,7	5,7	8,57	11,7	12,7	2,00



### Detailzeichnung



### Deratingkurve



## FMH1 S1/68V F1 B RL

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

## Zeichnungen

Extender-Board



Mezzanine



Mother-to-Daughter



Board-to-Wire



## FMH1 S1/..V F1 B RL



Type	Order no.	No. of poles	A	B	C	D	E	F	G
FMH1 S1/12V F1 B RL	2746980000	12	6,35	10,77	12,7	9,57	8,57	10,37	2,96
FMH1 S1/16V F1 B RL	2746990000	16	8,89	13,31	15,24	12,11	11,11	12,91	4,23
FMH1 S1/20V F1 B RL	2747000000	20	11,43	15,85	17,78	14,65	13,65	15,45	5,5
FMH1 S1/26V F1 B RL	2747010000	26	15,24	19,66	21,59	18,46	17,46	19,26	7,4
FMH1 S1/32V F1 B RL	2747020000	32	19,05	23,47	25,4	22,27	21,27	23,07	9,31
FMH1 S1/40V F1 B RL	2747030000	40	24,13	28,55	30,48	27,35	26,35	28,15	11,85
FMH1 S1/50V F1 B RL	2747040000	50	30,48	34,9	36,83	33,7	32,7	34,5	15,02
FMH1 S1/68V F1 B RL	2747050000	68	41,91	46,33	48,26	45,13	44,13	45,93	20,74
FMH1 S1/80V F1 B RL	2747060000	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

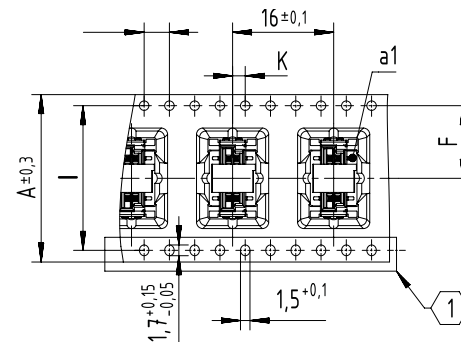


X	Y	S min.	*S max.	P min.	O
3,25	9,05	12,3	13,8	-	-
1,75	9,05	10,8	12,3	-	-
3,25	6,25	9,5	11	-	-
1,75	6,25	8	9,5	-	-
3,25	-	-	-	10,25	14,08
1,75	-	-	-	8,75	12,58

### 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

**Empfohlenes Reflow-Lötprofil****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 Lötprofil**

Das ideale Temperaturprofil für die Surface Mount Technology (SMT) ist eine häufig gestellte Frage in der Produktionswelt. Eine eindeutige Antwort gibt es nicht. Der Temperatur-Zeit-Verlauf ist abhängig von den Verarbeitungseigenschaften der Lotpaste und den Belastungsgrenzen der Bauelemente.

Folgende Parameter sind zu berücksichtigen:

- Vorheizzeit
- Maximale Temperatur
- Zeit oberhalb des Pasten-Schmelzpunktes
- Abkühlzeit
- maximaler Aufheizgradient
- minimaler Abkühlgradient

Das von uns empfohlene Lötprofil beschreibt den typischen Verlauf sowie die Prozessgrenzen. In der Vorheizphase werden Platine und Bauelemente schonend vorgeheizt. Der Aufheizgradient beträgt  $\leq +3$  K/s. Parallel dazu wird die Lotpaste „aktiviert“. In der Zeit oberhalb der Schmelztemperatur 217 °C wird das Lot flüssig, verbindet die Bauelemente mit den Anschlüssen auf der Platine. Dabei wird die maximale Temperatur von 245 °C bis 254 °C zwischen 10 und 40 Sekunden gehalten. In der Abkühlzeit bei  $\geq -6$  K/s härtet das Lot aus. Platine und Bauelemente werden nicht zu rasch abgekühlt, um Spannungsrisse zu vermeiden.