

## FMH3 S1/68V F1 B RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

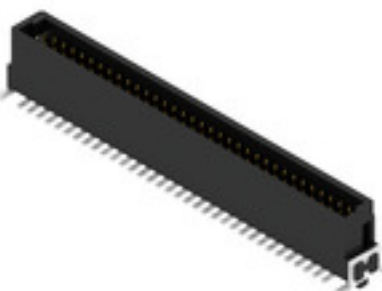
Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Produktillustration



## OMNIMATE® - Board-to-Board-kontakter

Flexibel konstruktion av kompakta enheter

Användning av framtidssäkra kontaktsystem, samt optimering av tillverkningsprocesser är allt viktigare vid utvecklingen av effektiva industrienheter, särskilt inom Industry 4.0-området. OMNIMATE® board-to-board-kontakter har stiftavstånd på 1,27 mm och erbjuder maximal flexibilitet tack vare olika konstruktioner.

- **Flexibel enhetskonstruktion** - Industriangepassad densitet i kombination med mycket flexibla anslutningskombinationer (mezzanin, mor till dotter, extender-kort, kabel till kort)

- **Automationsklart** - Utvecklat för automatisk montering med högprecis stiftkopplanaritet och SMT-fastsättning

- **Tillförlitlig kontakt** - Upp till 500 kopplingscykler på grund av industriangepassad förgylld yta (PdNi-Au)

- **Processklar** - Högpresterande LCP-material för återflödeslödning

- **Skalbarhet** - Olika höjd med hög kontaktöverlappning säkerställer olika lösningar från 12–80 poler.

- **Robust miniatyrisering** - enkel och säker anslutning även möjlig under ogynnsamma anslutningsförhållanden – t.ex. lutning eller förskjutning.

## Allmänna beställningsdata

|                   |   |
|-------------------|---|
| Artikelbeteckning | Kretskortsstickanslutning, Stiftlist, SMD-lödanslutning, Delning i mm (P): 1.27 mm, Antal poler: 68, 180°, Tape |
| Art.nr.           | <a href="#">2747140000</a>  |
| Typ               | FMH3 S1/68V F1 B RL   |
| GTIN (EAN)        | 4064675001201   |
| Förp.             | 280 Stück   |
| Produktparametrar | IEC: / 2.8 A<br>UL: 150 V   |
| Förpackning       | Tape  |

## FMH3 S1/68V F1 B RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Tekniska data

## Mått och vikter

|           |          |                 |            |
|-----------|----------|-----------------|------------|
| Djup      | 7,4 mm   | Byggdjup (tum)  | 0,291 inch |
| Höjd      | 9,1 mm   | Bygghöjd (tum)  | 0,358 inch |
| Bredd     | 48,26 mm | Byggbredd (tum) | 1,9 inch   |
| Nettovikt | 7,682 g  |                 |            |

## Packaging

|             |        |           |        |
|-------------|--------|-----------|--------|
| Förpackning | Tape   | VPE-längd | 359 mm |
| VPE-bredd   | 346 mm | VPE-höjd  | 152 mm |

## Systemparametrar

|                          |                                  |                        |                     |
|--------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|
| Produktfamilj            | OMNIMATE-signal - Board-to-Board | Anslutningstyp         | Kretskortanslutning |
| Montering på kretskortet | SMD-lödanslutning                | Delning i mm (P)       | 1,27 mm             |
| Delning i tum (P)        | 0,05 "                           | Anslutningsvinkel      | 180°                |
| Antal poler              | 68                               | Antal lödstift per pol | 1                   |
| Samplanaritet:           | 0,1 mm                           | Antal rader            | 1                   |
| Polradstal               | 2                                | Skyddsklass            | IP20                |
| Genomgångsmotstånd (6)   | <25 mΩ                           | Stickcykler            | 500                 |
| Max. instickskraft/pol   | 0,6 N                            | Max. dragkraft/pol     | 0,6 N               |

## Materialdata

|                                  |  |                         |                  |
|----------------------------------|--|-------------------------|------------------|
| Isoleringsmaterial               | LCP                                      | Färgkod                 | svart            |
| Färgtabell (jämförbar)           | RAL 9011                                 | Isoleringsmaterialgrupp | IIla             |
| Isolationshållfasthet            | ≥ 10 <sup>10</sup> Ω                     | Moisture Level (MSL)    | 1                |
| Brännbarhetsklass enligt UL 94   | V-0                                      | Kontaktgrundmaterial    | Kopparlegering   |
| Kontaktmaterial                  | Cu-legering                              | Kontakttyta             | Guld över nickel |
| Skiktstruktur för stiftkontakten | ≥ 2 µm Ni / ≥ 0.4 µm PdNi / ≥ 0.05 µm Au | Lagertemperatur, min.   | -40 °C           |
| Lagertemperatur, max.            | 70 °C                                    | Driftstemperatur, min.  | -55 °C           |
| Driftstemperatur, max            | 125 °C                                   |                         |                  |

## Märkdata enligt UL 1977

|                                   |   |                                    |       |
|-----------------------------------|---|------------------------------------|-------|
| Hänvisning till godkännandevärden | Specifikationerna avser maxvärden. För detaljer – se typgodkännandeintyg. | Märkspänning (UL 1977) (inaktuell) | 150 V |
|-----------------------------------|---|------------------------------------|-------|

## Märkdata enligt IEC

|                                       |        |                   |        |
|---------------------------------------|--------|-------------------|--------|
| Märkström, min. antal poler (Tu=20°C) | 2,8 A  | Krypsträcka, min. | 0,4 mm |
| Luftsträcka, min.                     | 0,4 mm |                   |        |

## Klassificeringar

|             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 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 S1/68V F1 B RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

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

## Tekniska data

## Viktig hänvisningstext

IPC-konformitet

Konformitet: Produkterna utvecklas, tillverkas och levereras i enlighet med internationellt erkända standarder och normer, och uppfyller de egenskaper som garanteras i databladet resp. har designegenskaper i enlighet med IPC-A-610 "Klass 2". Övriga anspråk gällande produkterna kan bedömas på begäran.

## Godkännanden

Godkännanden



ROHS

Uppfyllelse

UL File Number Search

UL-webbplats

Certifikat nr (cURus)

E92202

## Nedladdningar

Teknikuppgifter Data

[CAD data – STEP](#)

Kataloger

[Catalogues in PDF-format](#)

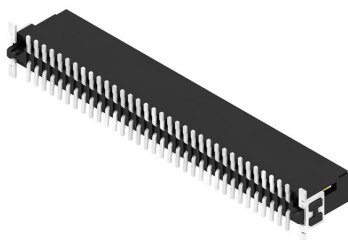
## FMH3 S1/68V F1 B RL

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

www.weidmueller.com

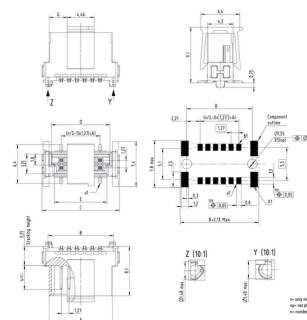
## Ritningar

## Produktillustration

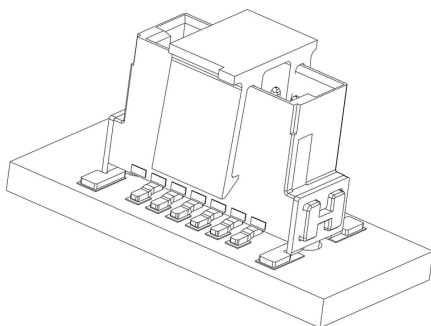


## Dimensional drawing

| Type                | Order no. | No. of poles | 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 | 2,98  |
| 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 | 17,18 | 14,60 | 13,80 | 14,60 | 5,57  |
| FMH3 S1/20V F1 B RL | 234710000 | 20           | 11,43 | 18,89 | 21,19 | 16,46 | 15,46 | 16,26 | 7,4   |
| FMH3 S1/12V F1 B RL | 234710000 | 20           | 10,05 | 23,67 | 25,4  | 22,27 | 21,27 | 22,07 | 9,57  |
| FMH3 S1/40V F1 B RL | 234720000 | 40           | 24,13 | 28,95 | 30,48 | 27,25 | 26,25 | 28,15 | 11,85 |
| FMH3 S1/12V F1 B RL | 234720000 | 60           | 24,13 | 34,9  | 36,83 | 33,1  | 32,1  | 34,5  | 15,02 |
| FMH3 S1/60V F1 B RL | 234730000 | 60           | 41,91 | 46,37 | 48,25 | 45,13 | 44,13 | 45,53 | 20,74 |
| FMH3 S1/60V F1 B RL | 234730000 | 80           | 46,03 | 51,95 | 53,83 | 50,75 | 49,75 | 51,15 | 24,95 |



## Detaljerad ritning



## Deratingkurva



**FMH3 S1/68V F1 B RL**

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

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

**Ritningar**

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<br>female 6,25mm | male 3,25mm<br>female 6,25mm | male 1,75mm<br>female 9,05mm | male 3,25mm<br>female 9,05mm |
| Y | PCB distance     | 8mm - 9,5mm                  | 9,5mm - 11mm                 | 10,8mm - 12,3mm              | 12,3mm - 13,8mm              |
| S | Type             | FMH1..<br>FFH6..             | FMH3..<br>FFH6..             | FMH1..<br>FFH9..             | FMH3..<br>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 | 178mm for stacking height<br>1,75mm & 3,25mm |
| Poles 14 to 20  | 32,4 |  |
| Poles 22 to 40  | 44,4 |  |
| Poles 42 to 56  | 56,4 |  |
| Poles 58 to 80  | 72,4 |  |

## 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.