

## FMH3 S1/40V F1 B RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

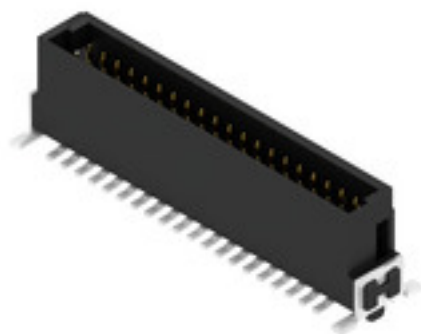
Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Изображение изделия

**OMNIMATE® – для соединений плата-плата**

Гибкая разработка компактных устройств. Использование контактных систем, отвечающих требованиям завтрашнего дня, а также оптимизация производственных процессов являются чрезвычайно важными для разработки эффективных промышленных устройств, особенно в области Индустрии 4.0.

OMNIMATE® – эти разъемы для соединений плата-плата имеют шаг 1,27 мм и предлагают максимальную гибкость благодаря различной конструкции.

- **Гибкая конструкция устройств** - Плотность размещения для промышленного применения в сочетании с максимально гибкими комбинациями подключений (мезонин, материнский-дочерний элемент, расширитель-карта, кабель-плата)

- **Готовность к автоматизации** - Разработаны для автоматической сборки с высокоточной компланарностью контактов и SMT-фиксацией

- **Надежные контакты** - До 500 циклов сопряжения благодаря промышленным контактам с золочением (PdNi-Au)

- **Готовность к обработке** - Высокоэффективный материал LCP для пайки методом оплавления припоя

- **Масштабируемость** - Различная высота с высоким перекрытием контактов позволяет использовать разные решения с 12–80 контактами.

- **Максимальная миниатюризация** - Простое и надежное подключение возможно даже в непростых усло-

виях сопряжения, например, при наклоне или смещении.

**Основные данные для заказа**

Версия	Штекерный соединитель печатной платы, Штырьковый соединитель, Соединение под пайку для поверхностного монтажа, Шаг в мм (P): 1.27 mm, Количество полюсов: 40, 180°, Tape
Заказ №	<a href="#">2747120000</a>
Тип	FMH3 S1/40V F1 B RL
GTIN (EAN)	4064675001164
Кол.	280 Шт.
Продуктное отношение	IEC: / 2.8 A UL: 150 V
Упаковка	Tape

## FMH3 S1/40V F1 B RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Технические данные

## Размеры и массы

Глубина	7,4 мм	Глубина (дюймов)	0,291 inch
Высота	9,1 мм	Высота (в дюймах)	0,358 inch
Ширина	30,48 мм	Ширина (в дюймах)	1,2 inch
Масса нетто	6,4 g		

## Упаковка

Упаковка	Таре	Длина VPE	350 мм
VPE с	345 мм	Высота VPE	135 мм

## Системные характеристики

Серия изделия	OMNIMATE Signal – Плата-плата	Вид соединения	Соединение с платой
Монтаж на печатной плате	Соединение под пайку для поверхностного монтажа	Шаг в мм (P)	1,27 мм
Шаг в дюймах (P)	0,05 "	Угол вывода	180°
Количество полюсов	40	Количество контактных штырьков на полюс	1
Компланарность:	0,1 мм	Количество рядов	1
Количество полюсных рядов	2	Вид защиты	IP20
Объемное сопротивление	<25 mΩ	Циклы коммутации	500
Усилие вставки на полюс, макс.	0,6 N	Усилие вытягивания на полюс, макс.	0,6 N

## Данные о материалах

Изоляционный материал	LCP	Цветовой код	черный
Таблица цветов (аналогич.)	RAL 9011	Группа изоляционного материала	IIIa
Прочность изоляции	$\geq 10^{10} \Omega$	Moisture Level (MSL)	1
Класс пожаростойкости UL 94	V-0	Основной материал контактов	Сплав медный
Материал контакта	Сплав меди	Поверхность контакта	Золото поверх никеля
Структура слоев штепсельного контакта	$\geq 2 \mu\text{m Ni} / \geq 0.4 \mu\text{m PdNi} / \geq 0.05 \mu\text{m Au}$	Температура хранения, мин.	-40 °C
Температура хранения, макс.	70 °C	Рабочая температура, мин.	-55 °C
Рабочая температура, макс.	125 °C		

## Номинальные характеристики по IEC

Номинальный ток, мин. кол-во контактов ( $T_u = 20^\circ\text{C}$ )	2,8 A	Зазор, мин.	0,4 мм
Расстояние утечки, мин.	0,4 мм		

## Номинальные характеристики по UL 1977

Ссылка на утвержденные значения	В технических характеристиках приведены максимальные значения, подробные сведения см. в сертификате об утверждении.	Номинальное напряжение (UL 1977) (устаревшее)	150 V
---------------------------------	---	---	-------

## FMH3 S1/40V F1 B RL

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

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

## Технические данные

## Классификации

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		

## Экологическое соответствие изделия

Состояние соответствия RoHS	Соответствует без исключения
REACH SVHC	No SVHC above 0.1 wt%

## Важное примечание

Соответствие IPC	Заявление о соответствии: все изделия разрабатываются, производятся и поставляются в соответствии с установленными международными стандартами и нормами и соответствуют характеристикам, указанным в технической документации, а также обладают декоративными свойствами в соответствии с IPC-A-610, "Класс 2". Любые другие запросы информации об изделиях могут быть рассмотрены по запросу.
------------------	--

## Сертификаты

Сертификаты



ROHS	Соответствовать
UL File Number Search	Сайт UL
Сертификат № (cURus)	E92202

## Загрузки

Технические данные	<a href="#">CAD data – STEP</a>
Каталог	<a href="#">Catalogues in PDF-format</a>

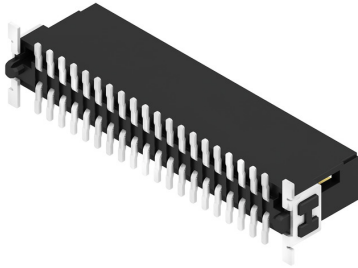
## FMH3 S1/40V F1 B RL

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

www.weidmueller.com

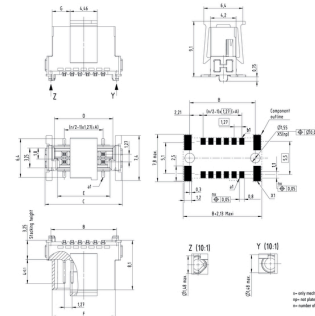
## Изображения

## Изображение изделия

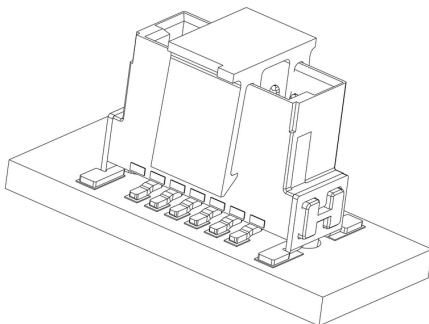


## Dimensional drawing

Type	Order no.	No. of poles	A	B	C	D	E	F	G
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	10	6,35	16,77	12,7	8,57	8,57	10,17	2,98
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	16	6,35	19,31	15,24	12,7	11,17	12,67	4,29
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	20	6,35	19,31	15,24	12,7	14,60	14,60	5,57
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	25	6,35	19,31	15,24	12,7	17,14	17,14	7,4
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	30	6,35	19,31	15,24	12,7	20,67	20,67	9,23
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	35	6,35	19,31	15,24	12,7	24,20	24,20	11,06
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	40	6,35	19,31	15,24	12,7	27,73	27,73	12,89
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	45	6,35	19,31	15,24	12,7	31,26	31,26	14,72
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	50	6,35	19,31	15,24	12,7	34,79	34,79	16,55
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	55	6,35	19,31	15,24	12,7	38,32	38,32	18,38
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	60	6,35	19,31	15,24	12,7	41,85	41,85	20,21
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	65	6,35	19,31	15,24	12,7	45,38	45,38	22,04
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	70	6,35	19,31	15,24	12,7	48,91	48,91	23,87
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	75	6,35	19,31	15,24	12,7	52,44	52,44	25,70
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	80	6,35	19,31	15,24	12,7	55,97	55,97	27,53
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	85	6,35	19,31	15,24	12,7	59,50	59,50	29,36
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	90	6,35	19,31	15,24	12,7	63,03	63,03	31,19
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	95	6,35	19,31	15,24	12,7	66,56	66,56	33,02
FMH3 S1/20V F1 B RL	234700000	100	6,35	19,31	15,24	12,7	70,09	70,09	34,85



## Детальный чертеж



## Кривая ухудшения параметров



**FMH3 S1/40V F1 B RL**

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

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

**Изображения**

Extender-Board



Mezzanine



Mother-to-Daughter



Board-to-Wire



FMH3 S1/..V F1 B RL



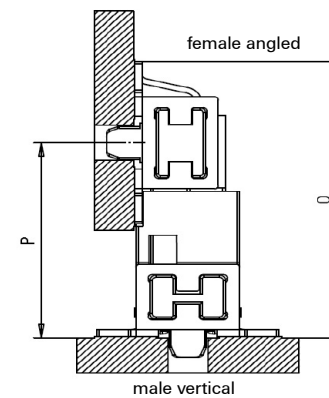
Type	Order no.	No. of poles	A	B	C	D	E	F	G
FMH3 S1/12V F1 B RL	2747070000	12	6,35	10,77	12,7	9,57	8,57	10,37	2,96
FMH3 S1/16V F1 B RL	2747080000	16	8,89	13,31	15,24	12,11	11,11	12,91	4,23
FMH3 S1/20V F1 B RL	2747090000	20	11,43	15,85	17,78	14,65	13,65	15,45	5,5
FMH3 S1/26V F1 B RL	2747100000	26	15,24	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



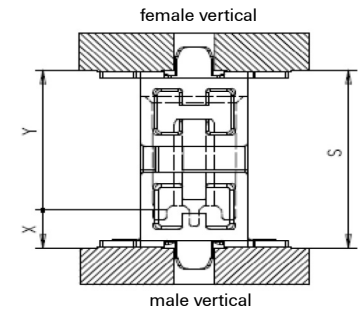
## Male vertical - FMH1 | FMH3

### Application - dimensions

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

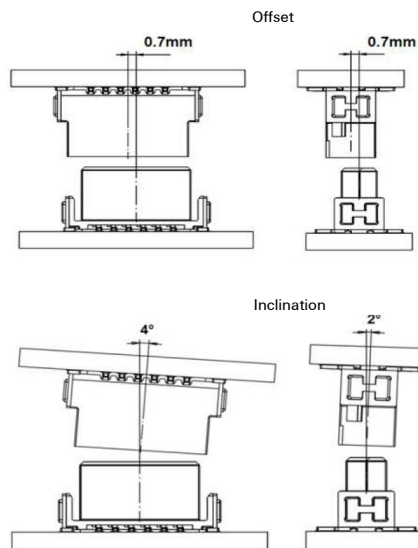


\*S max. = S min. + 1,15 wiping length with additional contact overlap security

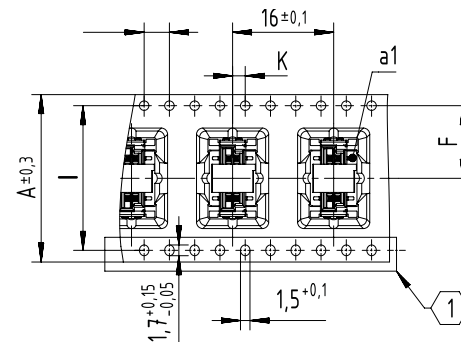


X	Y	S min.	*S max.	P min.	O
3,25	9,05	12,3	13,8	-	-
1,75	9,05	10,8	12,3	-	-
3,25	6,25	9,5	11	-	-
1,75	6,25	8	9,5	-	-
3,25	-	-	-	10,25	14,08
1,75	-	-	-	8,75	12,58

### Mating conditions

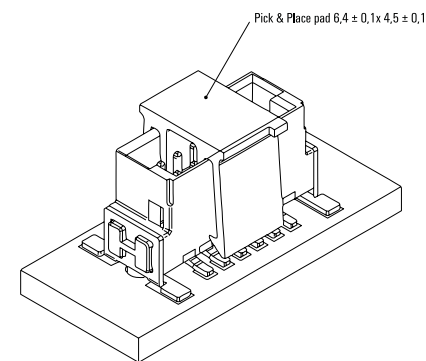


### Tape - dimensions

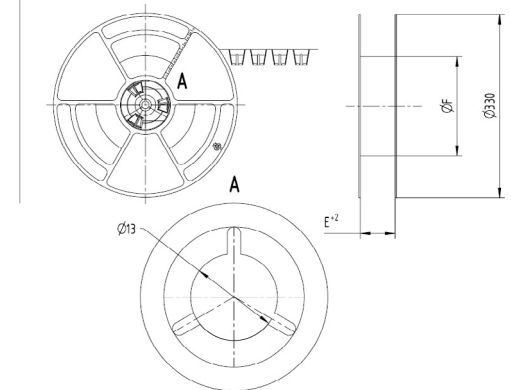


Tape dimensions	A	F	I	K
Pole 12	24,0	11,5 ± 0,1	-	2 ± 0,1
Poles 14 to 20	32,0	14,2 ± 0,1	28,4	2 ± 0,1
Poles 22 to 40	44,0	20,2 ± 0,15	40,2	2 ± 0,15
Poles 42 to 56	56,0	26,2 ± 0,15	52,4	2 ± 0,15
Poles 58 to 80	72,0	34,2 ± 0,3	68,4	2 ± 0,2

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.