

## SL-SMT 5.00HC/21/90LF 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

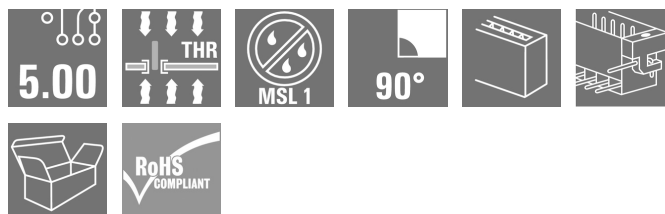
Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Изображение изделия



Термостойкий штекерный соединитель, упаковка — коробка или лента. На ленте и с выводами под пайку 1,5 мм оптимизирован для автоматического монтажа. Длина выводов 3,2 мм подходит для пайки волной припоя и оплавлением сквозных отверстий (Reflow). Штекерные соединители обеспечивают место для маркировки и допускают кодирование. HC = высокоточный.

## Основные данные для заказа

Версия	Штекерный соединитель печатной платы, Штырьковый соединитель, Фланец под пайку, Соединение THT/THR под пайку, 5.00 mm, Количество полюсов: 21, 90°, Длина штифта для припайки (l): 3.2 mm, луженые, черный, Ящик
Заказ №	<a href="#">1840540000</a>
Тип	SL-SMT 5.00HC/21/90LF 3.2SN BK BX
GTIN (EAN)	4032248351381
Кол.	12 Шт.
Продуктное отношение	IEC: 400 V / 27.5 A UL: 300 V / 20 A
Упаковка	Ящик

Дата создания 29 августа 2024 г. 7:18:18 CEST

Статус каталога 17.08.2024 / Право на внесение технических изменений сохранено.

## SL-SMT 5.00HC/21/90LF 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Технические данные

## Размеры и массы

Глубина	12 мм	Глубина (дюймов)	0,472 inch
Высота	11,7 мм	Высота (в дюймах)	0,461 inch
Высота, мин.	8,5 мм	Ширина	114,8 мм
Ширина (в дюймах)	4,52 inch	Масса нетто	9,778 g

## Упаковка

Упаковка	Ящик	Длина VPE	168 мм
VPE с	42 мм	Высота VPE	70 мм

## Системные характеристики

Серия изделия	OMNIMATE Signal — серия BL/SL 5.00	Вид соединения	Соединение с платой
Монтаж на печатной плате	Соединение THT/THR под пайку	Шаг в мм (P)	5 мм
Шаг в дюймах (P)	0,197 "	Угол вывода	90°
Количество полюсов	21	Количество контактных штырьков на полюс	1
Длина штифта для припайки (l)	3,2 мм	Допуск на длину выводов под пайку	+0,1 / -0,2 mm
Размеры выводов под пайку	d = 1,2 мм, восьмиугольный	Размеры выводов под пайку = допуск d	0 / -0,03 mm
Диаметр отверстия припойного ушка (D)	1,5 мм	Допуск на диаметр отверстия припойного ушка (D)	+ 0,1 мм
L1 в мм	100 мм	L1 в дюймах	3,937 "
Количество рядов	1	Количество полюсных рядов	1
Защита от прикосновения согласно DIN VDE 57 106	защита от доступа пальцем, без проникновения/защита от доступа тыльной стороны руки, с проникновением	Защита от прикосновения согласно DIN VDE 0470	IP 20 с проникновением/IP 10 без проникновения
Вид защиты	IP20	Объемное сопротивление	≤5 mΩ
Кодируемый	Да	Усилие вставки на полюс, макс.	7 N
Усилие вытягивания на полюс, макс.	5,5 N		

## Данные о материалах

Изоляционный материал	LCP GF	Цветовой код	черный
Таблица цветов (аналогич.)	RAL 9011	Группа изоляционного материала	IIIa
Сравнительный показатель пробоя (CTI)	≥ 175	Moisture Level (MSL)	1
Класс пожаростойкости UL 94	V-0	Материал контакта	Сплав меди
Поверхность контакта	луженые	Структура слоев соединения под пайку	1...3 µm Ni / 2...4 µm Sn матовый
Структура слоев штепсельного контакта	1...3 µm Ni / 2...4 µm Sn матовый	Температура хранения, мин.	-40 °C
Температура хранения, макс.	70 °C	Рабочая температура, мин.	-50 °C
Рабочая температура, макс.	100 °C	Температурный диапазон монтажа, мин.	-30 °C
Температурный диапазон монтажа, макс.	100 °C		

## SL-SMT 5.00HC/21/90LF 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Технические данные

## Номинальные характеристики по IEC

пройдены испытания по стандарту

IEC 60664-1, IEC 61984

Номинальный ток, макс. кол-во контактов (T<sub>u</sub> = 20 °C)

19 A

Номинальный ток, макс. кол-во контактов (T<sub>u</sub> = 40 °C)

16,5 A

Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащитности/Категория загрязнения III/2

320 V

Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащитности/Категория загрязнения II/2

4 kV

Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащитности/Категория загрязнения III/3

4 kV

Номинальный ток, мин. кол-во контактов (T<sub>u</sub> = 20 °C)

27,5 A

Номинальный ток, мин. кол-во контактов (T<sub>u</sub> = 40 °C)

24 A

Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащитности/Категория загрязнения II/2

400 V

Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащитности/Категория загрязнения III/3

250 V

Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащитности/Категория загрязнения III/2

4 kV

Устойчивость к воздействию кратковременного тока

3 x 1 сек. с 100 A

## Номинальные характеристики по CSA

Институт (CSA)



Сертификат № (CSA)

200039-1176845

Номинальное напряжение (группа использования B/CSA)

300 V

Номинальный ток (группа использования B/CSA)

15 A

Ссылка на утвержденные значения

В технических характеристиках приведены максимальные значения, подробные сведения см. в сертификате об утверждении.

Номинальное напряжение (группа использования D/CSA)

300 V

Номинальный ток (группа использования D/CSA)

15 A

## Номинальные характеристики по UL 1059

Институт (UR)



Сертификат № (UR)

E60693

Номинальное напряжение (группа использования B/UL 1059)

300 V

Номинальный ток (группа использования B/UL 1059)

20 A

Ссылка на утвержденные значения

В технических характеристиках приведены максимальные значения, подробные сведения см. в сертификате об утверждении.

Номинальное напряжение (группа использования D/UL 1059)

300 V

Номинальный ток (группа использования D/UL 1059)

10 A

## SL-SMT 5.00HC/21/90LF 3.2SN BK BX

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

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

REACH SVHC	/
Состояние соответствия RoHS	Соответствует без исключения

## 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.
Примечания	<ul style="list-style-type: none"><li>• Позолоченные контактные поверхности по запросу</li><li>• Номинальный ток указан для номин. сечения и мин. числа контактов.</li><li>• Р на чертеже – шаг</li><li>• Расчетные данные относятся к соответствующему компоненту. Воздушные зазоры и пути утечки к другим компонентам должны быть сформированы согласно соответствующим стандартам, регламентирующим применение.</li><li>• В соответствии с IEC 61984, OMNIMATE-соединители являются соединителями без отключающей способности (COC). Во время использования по назначению соединители не могут быть задействованы или отсоединены, когда они находятся под напряжением или под нагрузкой</li><li>• Длительное хранение продукта при средней температуре 50 °C и максимальной влажности 70%, 36 месяцев</li></ul>

## Сертификаты

Сертификаты



ROHS	Соответствовать
UL File Number Search	Сайт UL
Сертификат № (UR)	E60693

**SL-SMT 5.00HC/21/90LF 3.2SN BK BX****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)**Технические данные****Загрузки**

Одобрение / сертификат / документ о соответствии

[Declaration of the Manufacturer](#)

Технические данные

[CAD data – STEP](#)

Уведомление об изменении продукта

[PCN\\_2017\\_164\\_PL30\\_Gerichtete\\_Verpackung\\_SL-SMT5.0x\\_DE](#)[PCN\\_2017\\_164\\_PL30\\_Sorted\\_Packaging\\_SL-SMT5.0x\\_EN](#)

Каталог

[Catalogues in PDF-format](#)

Брошюры

[FL DRIVES EN](#)[MB SMT EN](#)[FL DRIVES DE](#)[MB DEVICE MANUF. EN](#)[FL BUILDING SAFETY EN](#)[FL APPL LED LIGHTING EN](#)[FL INDUSTR.CONTROLS EN](#)[FL MACHINE SAFETY EN](#)[FL HEATING ELECTR EN](#)[FL APPL INVERTER EN](#)[FL\\_BASE\\_STATION\\_EN](#)[FL ELEVATOR EN](#)[FL POWER SUPPLY EN](#)[FL 72H SAMPLE SER EN](#)[PO OMNIMATE EN](#)[PO OMNIMATE EN](#)

Информационный документ: технология поверхностного монтажа

[Download Whitepaper](#)

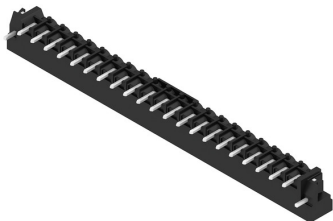
## SL-SMT 5.00HC/21/90LF 3.2SN BK BX

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

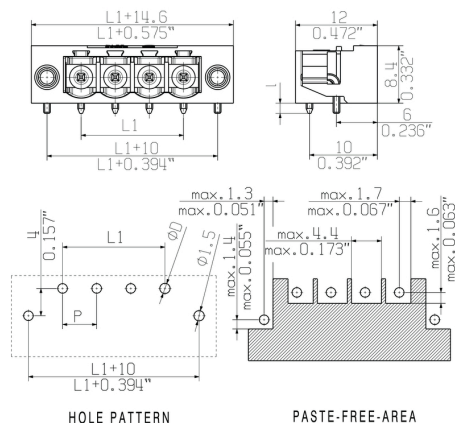
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

## Изображения

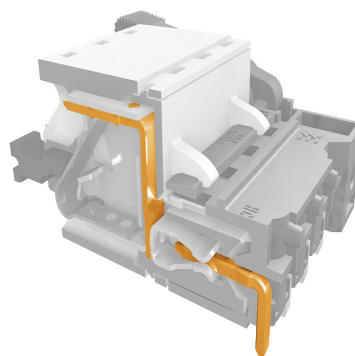
## Изображение изделия



## Dimensional drawing



## Преимущество изделия



Safe power transmission  
Proven properties

SL-SMT 5.00HC/21/90LF 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG  
Klingenbergstraße 26  
D-32758 Detmold  
Germany  
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

Аксессуары

другие аксессуары



Даже для самой малой задачи существует оптимальное решение. Соединить - это не все: там, где необходимо потенциалы проверить, соединить или разомкнуть, мелкие детали играют ключевую роль. Система не будет системой без небольших, но полезных деталей:

- тестовая вилка позволяет получить надежный отвод в тестовых гнездах
- перемычка - осуществляет надежное распределение потенциала непосредственно в месте соединения
- межсекционный разделительный элемент - делит вилочный разъем с большим количеством полюсов на несколько отдельных гнезд для розеточных разъемов
- блокировки и фиксаторные крючки - дополнительная вибростойкая фиксация или крепление розеточных и вилочных разъемов

Контролируемый процесс изготовления и соответствие требованиям области применения - больше аксессуаров = меньше затрат

Основные данные для заказа

Тип	SL AT OR	Версия	Продуктное отношение	Упаковка
Заказ №	<a href="#">1598300000</a>	Штекерный соединитель печатной платы, Аксессуар,		Ящик
GTIN (EAN)	4008190189266	Разделительный элемент, оранжевый, Количество полюсов: 1		
Кол.	100 Шт.			
Тип	SL AT SW	Версия	Продуктное отношение	Упаковка
Заказ №	<a href="#">1770240000</a>	Штекерный соединитель печатной платы, Аксессуар,		Ящик
GTIN (EAN)	4032248117710	Разделительный элемент, черный, Количество полюсов: 1		
Кол.	100 Шт.			

## SL-SMT 5.00HC/21/90LF 3.2SN BK BX

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

www.weidmueller.com

## Аксессуары

## Светодиодная индикация

**Просто эффективно: связующее звено между светодиодом и передней панелью.**

Дисплеи заливающего света обеспечивают удобный контроль состояния коммутирующих элементов без специальных конструкций: экономичное с точки зрения затрат пластмассовое оптоволоконно проводит свет от стандартных светодиодов по отводу до места соединения или через переднюю панель.

Светодиодные элементы просто защелкиваются позади соответствующих угловых вилочных разъемов (направление вывода 90°). Варианты с различной входной высотой светового луча обеспечивают оптимальную светоотдачу для различных конструкций и высот установки светодиодов.

Преимущества перед обычными решениями:

- не требуется дополнительная светодиодная плата за передней панелью
- не требуются светодиоды с длинными выводами и с отдельным креплением
- изогнутая световодная линия для оптимальной светоотдачи
- круглые световоды на выходе для удобства изготовления отверстий в передней панели
- поддержание воздушных зазоров и путей утечки без каких-либо затруднений
- возможность разделения для меньшего количества полюсов

Результат: упрощение процесса изготовления, снижение расходов и упрощение проектирования

## Основные данные для заказа

Тип	SL FLA 2,3/1	Версия	Продуктное отношение	Упаковка
Заказ №	<a href="#">1636670000</a>	Штекерный соединитель печатной платы, Аксессуар, Индикация		Ящик
GTIN (EAN)	4008190409975	заливающим светом, прозрачный, Количество полюсов: 1		
Кол.	100 Шт.			
Тип	SL FLA 9.0/1	Версия	Продуктное отношение	Упаковка
Заказ №	<a href="#">1580120000</a>	Штекерный соединитель печатной платы, Аксессуар, Индикация		Ящик
GTIN (EAN)	4008190031909	заливающим светом, прозрачный, Количество полюсов: 1		
Кол.	100 Шт.			
Тип	SL FLA 3.8/1	Версия	Продуктное отношение	Упаковка
Заказ №	<a href="#">1580110000</a>	Штекерный соединитель печатной платы, Аксессуар, Индикация		Ящик
GTIN (EAN)	4008190050740	заливающим светом, прозрачный, Количество полюсов: 1		
Кол.	100 Шт.			
Тип	SL FLA 2,3/24	Версия	Продуктное отношение	Упаковка
Заказ №	<a href="#">1636680000</a>	Штекерный соединитель печатной платы, Аксессуар, Индикация		Ящик
GTIN (EAN)	4008190409968	заливающим светом, прозрачный, Количество полюсов: 1		
Кол.	10 Шт.			
Тип	SL FLA 3.8/24	Версия	Продуктное отношение	
Заказ №	<a href="#">1595860000</a>	Штекерный соединитель печатной платы, Аксессуар, Индикация		
GTIN (EAN)	4008190140892	заливающим светом, прозрачный, Количество полюсов: 1		
Кол.	10 Шт.			

## SL-SMT 5.00HC/21/90LF 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Аксессуары

Тип	SL FLA 1.5/1	Версия	Продуктное отношение	Упаковка
Заказ №	<a href="#">1580100000</a>	Штекерный соединитель печатной платы, Аксессуар, Индикация		Ящик
GTIN (EAN)	4008190152475	заливающим светом, прозрачный, Количество полюсов: 1		
Кол.	100 Шт.			
Тип	SL FLA 1.5/24	Версия	Продуктное отношение	
Заказ №	<a href="#">1595850000</a>	Штекерный соединитель печатной платы, Аксессуар, Индикация		
GTIN (EAN)	4008190092573	заливающим светом, прозрачный, Количество полюсов: 1		
Кол.	10 Шт.			
Тип	SL FLA 9.0/24	Версия	Продуктное отношение	
Заказ №	<a href="#">1595870000</a>	Штекерный соединитель печатной платы, Аксессуар, Индикация		
GTIN (EAN)	4008190079796	заливающим светом, прозрачный, Количество полюсов: 1		
Кол.	10 Шт.			

## Кодирующие элементы



**Соединяет только то, что должно быть соединено: правильное подключение в правильном месте.**

Элементы кодировки и защита от перекручивания гарантируют однозначное соответствие соединительных элементов в процессе изготовления и обслуживания

Элементы кодировки и защита от перекручивания монтируются перед установкой или во время сборки кабеля. Альтернатива, предоставляемая Weidmüller: просто подберите индивидуальную конфигурацию в онлайн-конфигураторе вариантов и получите оборудование с готовой предварительной кодировкой. Неправильная установка на печатной плате и неправильное подсоединение элементов больше невозможны.

Преимущество: нет необходимости в поиске ошибки при изготовлении и защита пользователя от ошибки при обслуживании.

## Основные данные для заказа

Тип	BLZ/SL KO BK BX	Версия	Продуктное отношение	Упаковка
Заказ №	<a href="#">1545710000</a>	Штекерный соединитель печатной платы, Аксессуар, Элемент		Ящик
GTIN (EAN)	4008190087142	кодировки, черный, Количество полюсов: 1		
Кол.	50 Шт.			
Тип	BLZ/SL KO OR BX	Версия	Продуктное отношение	Упаковка
Заказ №	<a href="#">1573010000</a>	Штекерный соединитель печатной платы, Аксессуар, Элемент		Ящик
GTIN (EAN)	4008190048396	кодировки, оранжевый, Количество полюсов: 1		
Кол.	100 Шт.			

**SL-SMT 5.00HC/21/90LF 3.2SN BK BX**

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

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

**Изображения**

**Преимущество изделия**



Compliant with existing standards

## Recommended wave soldering profiles

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
Klingenbergstraße 16  
D-32758 Detmold  
Germany  
Fon: +49 5231 14-0  
Fax: +49 5231 14-292083  
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

### Single Wave:



### Double Wave:



### Wave soldering profiles

Wired connection elements should be processed in accordance with the DIN EN 61760-1 standard. We have included two recommendations for practical wave soldering profiles, with which Weidmüller PCB terminals and connectors are qualified.

When choosing a suitable profile for your application, the following factors also need to be considered:

- PCB thickness
- Proportion of Cu in the layers
- Single/double-sided assembly
- Product range
- Heating and cooling rates

The single and double wave profiles each indicate the recommended operating range, including the maximum soldering temperature of 260°C. In practice, the maximum soldering temperature is quite often well below the above maximum profile.

We reserve the right to make technical changes.

## 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.