

## LLFS 7.50/11/90V 5.0SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

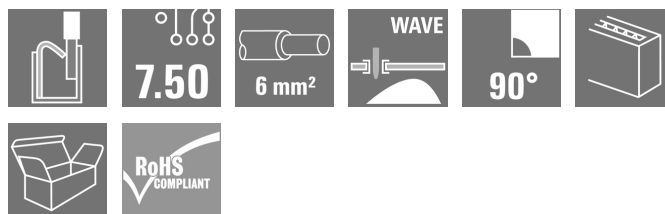
Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Изображение изделия



Надежное прямое соединение для высочайших требований по току и напряжению и для любых применений в секторе силовоточной электроники, например, в солнечных инверторах, преобразователях частоты, серворегуляторах и блоках питания.

## Основные данные для заказа

Версия	Клемма печатной платы, 7.50 мм, Количество полюсов: 11, 90°, Длина штифта для припайки (l): 5 мм, луженые, черный, PUSH IN без исполнительного устройства, Диапазон зажима, макс. : 6 мм², Ящик
Заказ №	<a href="#">2473090000</a>
Тип	LLFS 7.50/11/90V 5.0SN BK BX
GTIN (EAN)	4050118658408
Кол.	20 Шт.
Продуктное отношение	IEC: 1000 V / 41 A / 0.5 - 6 mm² UL: 600 V / 37 A / AWG 24 - AWG 8
Упаковка	Ящик

Дата создания 6 июня 2024 г. 19:00:34 CEST

Статус каталога 01.06.2024 / Право на внесение технических изменений сохранено.

## LLFS 7.50/11/90V 5.0SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Технические данные

## Размеры и массы

Глубина	20,05 мм	Глубина (дюймов)	0,789 inch
Высота	30,56 мм	Высота (в дюймах)	1,203 inch
Высота, мин.	25,56 мм	Ширина	83,5 мм
Ширина (в дюймах)	3,287 inch	Масса нетто	45,3 g

## Упаковка

Упаковка	Ящик	Длина VPE	215 мм
VPE с	214 мм	Высота VPE	47 мм

## Типовые испытания

Испытание: Прочность маркировки	Испытание	отметка о происхождении, обозначение типа, тип материала, шаг, прочность
	Оценивание	доступно
Испытание: Зажимное поперечное сечение	Стандарт	IEC 60999-1, раздел 7 и 9.1/11.99, IEC 60947-1, раздел 8.2.4.5.1/03.11
	Тип проводника	Тип провода и его по- перечное сечение
		Тип провода и его по- перечное сечение
		Тип провода и его по- перечное сечение
		Тип провода и его по- перечное сечение
		Тип провода и его по- перечное сечение
		Тип провода и его по- перечное сечение
		Тип провода и его по- перечное сечение
		Тип провода и его по- перечное сечение
		Тип провода и его по- перечное сечение
	Оценивание	пройдено

## LLFS 7.50/11/90V 5.0SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Технические данные

Испытание на повреждение из-за случайного ослабления проводов

Стандарт	IEC 60999-1, раздел 9.4/11.99, IEC 60999-1, раздел 9.5/11.99
Требование	0,3 кг
Тип проводника	Тип провода и его по- H05V-K0.5 перечное сечение Тип провода и его по- H05V-U0.5 перечное сечение
Оценивание	пройдено
Требование	0,7 кг
Тип проводника	Тип провода и его по- H07V-K2.5 перечное сечение Тип провода и его по- H07V-U2.5 перечное сечение
Оценивание	пройдено
Требование	0,9 кг
Тип проводника	Тип провода и его по- H07V-K4 перечное сечение Тип провода и его по- H07V-U4.0 перечное сечение
Оценивание	пройдено
Требование	1,4 кг
Тип проводника	Тип провода и его по- H07V-K6 перечное сечение Тип провода и его по- H07V-U6 перечное сечение
Оценивание	пройдено

Испытание на выдергивание

Стандарт	DIN EN 60999-1, раздел 9.5/12.00
Требование	≥20 N
Тип проводника	Тип провода и его по- H05V-K0.5 перечное сечение Тип провода и его по- H05V-U0.5 перечное сечение
Оценивание	пройдено
Требование	≥50 N
Тип проводника	Тип провода и его по- H07V-K2.5 перечное сечение Тип провода и его по- H07V-U2.5 перечное сечение
Оценивание	пройдено
Требование	≥60 N
Тип проводника	Тип провода и его по- H07V-K4 перечное сечение Тип провода и его по- H07V-U4.0 перечное сечение
Оценивание	пройдено
Требование	≥80 N
Тип проводника	Тип провода и его по- H07V-K6 перечное сечение Тип провода и его по- H07V-U6 перечное сечение
Оценивание	пройдено

## LLFS 7.50/11/90V 5.0SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Технические данные

## Системные параметры

Серия изделия	OMNIMATE Power — серия LL	Метод проводного соединения	PUSH IN без исполнительного устройства
Монтаж на печатной плате	Соединение THT под пайку	Направление вывода кабеля	90°
Шаг в мм (P)	7,5 мм	Шаг в дюймах (P)	0,295 "
Количество полюсов	11	Количество полюсных рядов	1
Монтаж силами заказчика	Нет	Количество рядов	1
Длина штифта для припайки (l)	5 мм	Размеры выводов под пайку	d = 1,5 мм
Диаметр отверстия припойного ушка (D)	2 мм	Допуск на диаметр отверстия припойного ушка (D)	+ 0,1 мм
Количество контактных штырьков на полюс	1	Длина зачистки изоляции	12 мм
L1 в мм	75 мм	L1 в дюймах	2,95 "
Защита от прикосновения согласно DIN VDE 0470	IP 20	Защита от прикосновения согласно DIN VDE 57 106	защита от доступа пальцем
Вид защиты	IP20		

## Данные о материалах

Изоляционный материал	Wemid (PA)	Цветовой код	черный
Таблица цветов (аналогич.)	RAL 9011	Группа изоляционного материала	I
Прочность изоляции	$\geq 10^8 \Omega$	Класс пожаростойкости UL 94	V-0
Материал контакта	Сплав меди	Поверхность контакта	луженые
Структура слоев соединения под пайку	4...10 $\mu$ Sn матовый	Температура хранения, мин.	-40 °C
Температура хранения, макс.	70 °C	Рабочая температура, мин.	-40 °C
Рабочая температура, макс.	120 °C		

## Провода, подходящие для подключения

Диапазон зажима, мин.	0,25 mm <sup>2</sup>
Диапазон зажима, макс.	6 mm <sup>2</sup>
Одножильный, мин. H05(07) V-U	0,5 mm <sup>2</sup>
Одножильный, макс. H05(07) V-U	6 mm <sup>2</sup>
Гибкий, мин. H05(07) V-K	0,5 mm <sup>2</sup>
Гибкий, макс. H05(07) V-K	6 mm <sup>2</sup>
С наконечником DIN 46 228/4, мин.	0,25 mm <sup>2</sup>
С наконечником DIN 46 228/4, макс.	6 mm <sup>2</sup>
с обжимной втулкой для фиксации кон-цов проводов, DIN 46228 часть 1, мин.	0,25 mm <sup>2</sup>
С кабельным наконечником согласно DIN 46 228/1, макс.	6 mm <sup>2</sup>

LLFS 7.50/11/90V 5.0SN BK BX

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

Технические данные

Зажимаемый проводник	Сечение подсоединяемого провода	Тип	тонкожильный провод
		номин.	0,5 mm²
кабельный наконечник		Длина снятия изоляции	номин. 14 мм
		Рекомендованная обжимная втулка для фиксации концов проводов	<a href="#">H0.5/18 OR</a>
Сечение подсоединяемого провода		Тип	тонкожильный провод
		номин.	1 mm²
кабельный наконечник		Длина снятия изоляции	номин. 15 мм
		Рекомендованная обжимная втулка для фиксации концов проводов	<a href="#">H1.0/18 GE</a>
Сечение подсоединяемого провода		Тип	тонкожильный провод
		номин.	1,5 mm²
кабельный наконечник		Длина снятия изоляции	номин. 15 мм
		Рекомендованная обжимная втулка для фиксации концов проводов	<a href="#">H1.5/18D SW</a>
		Длина снятия изоляции	номин. 12 мм
		Рекомендованная обжимная втулка для фиксации концов проводов	<a href="#">H1.5/12</a>
Сечение подсоединяемого провода		Тип	тонкожильный провод
		номин.	0,75 mm²
кабельный наконечник		Длина снятия изоляции	номин. 14 мм
		Рекомендованная обжимная втулка для фиксации концов проводов	<a href="#">H0.75/18 W</a>
Сечение подсоединяемого провода		Тип	тонкожильный провод
		номин.	2,5 mm²
кабельный наконечник		Длина снятия изоляции	номин. 14 мм
		Рекомендованная обжимная втулка для фиксации концов проводов	<a href="#">H2.5/19D BL</a>
		Длина снятия изоляции	номин. 12 мм
		Рекомендованная обжимная втулка для фиксации концов проводов	<a href="#">H2.5/12</a>
Сечение подсоединяемого провода		Тип	тонкожильный провод
		номин.	4 mm²
кабельный наконечник		Длина снятия изоляции	номин. 12 мм
		Рекомендованная обжимная втулка для фиксации концов проводов	<a href="#">H4.0/12</a>
		Длина снятия изоляции	номин. 14 мм
		Рекомендованная обжимная втулка для фиксации концов проводов	<a href="#">H4.0/20D GR</a>
Сечение подсоединяемого провода		Тип	тонкожильный провод
		номин.	6 mm²
кабельный наконечник		Длина снятия изоляции	номин. 14 мм

## LLFS 7.50/11/90V 5.0SN BK BX

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

www.weidmueller.com

## Технические данные

Текст ссылки

Длина кабельных наконечников подбирается в зависимости от типа продукта и номинального напряжения. Наружный диаметр пластиковой манжеты не должен превышать размер шага (P)


## Номинальные характеристики по IEC

пройдены испытания по стандарту	По стандарту IEC 60947-7-1	Номинальный ток, мин. кол-во контактов (T <sub>u</sub> = 20 °C)	41 A
Номинальный ток, макс. кол-во контактов (T <sub>u</sub> = 20 °C)	34 A	Номинальный ток, мин. кол-во контактов (T <sub>u</sub> = 40 °C)	37 A
Номинальный ток, макс. кол-во контактов (T <sub>u</sub> = 40 °C)	29 A	Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащитности/Категория загрязнения II/2	1 000 V
Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащитности/Категория загрязнения III/2	1 000 V	Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащитности/Категория загрязнения III/3	1 000 V
Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащитности/Категория загрязнения II/2	8 kV	Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащитности/Категория загрязнения III/2	8 kV
Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащитности/Категория загрязнения III/3	8 kV		

## Номинальные характеристики по CSA

Номинальное напряжение (группа использования B/CSA)	600 V	Номинальное напряжение (группа использования C/CSA)	600 V
Номинальное напряжение (группа использования D/CSA)	600 V	Номинальный ток (группа использования B/CSA)	37 A
Номинальный ток (группа использования C/CSA)	37 A	Номинальный ток (группа использования D/CSA)	5 A
Поперечное сечение подключаемого провода AWG, мин.	AWG 24	Поперечное сечение подключаемого провода AWG, макс.	AWG 8

## Номинальные характеристики по UL 1059

Институт (cURus)		Сертификат № (cURus)	E60693
Номинальное напряжение (группа использования B/UL 1059)	600 V	Номинальное напряжение (группа использования C/UL 1059)	600 V
Номинальное напряжение (группа использования D/UL 1059)	600 V	Номинальный ток (группа использования B/UL 1059)	37 A
Номинальный ток (группа использования C/UL 1059)	37 A	Номинальный ток (группа использования D/UL 1059)	5 A
Поперечное сечение подключаемого провода AWG, мин.	AWG 24	Поперечное сечение подключаемого провода AWG, макс.	AWG 8
Ссылка на утвержденные значения	В технических характеристиках приведены максимальные значения, подробные сведения см. в сертификате об утверждении.		

## Классификации

ETIM 6.0	EC002643	ETIM 7.0	EC002643
ETIM 8.0	EC002643	ETIM 9.0	EC002643
ECLASS 9.0	27-44-04-01	ECLASS 9.1	27-44-04-01
ECLASS 10.0	27-44-04-01	ECLASS 11.0	27-46-01-01
ECLASS 12.0	27-46-01-01	ECLASS 13.0	27-46-01-01

Дата создания 6 июня 2024 г. 19:00:34 CEST

Статус каталога 01.06.2024 / Право на внесение технических изменений сохранено.

## LLFS 7.50/11/90V 5.0SN BK BX

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

www.weidmueller.com

## Технические данные

## 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>• Дополнительные варианты по запросу</li><li>• Номинальный ток указан для номин. сечения и мин. числа контактов.</li><li>• Кабельный наконечник без изоляции согласно DIN 46228/1</li><li>• Кабельный наконечник с изоляцией согласно DIN 46228/4</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>• Контрольная точка может использоваться только в качестве точки снятия потенциалов.</li><li>• Однопозиционный клеммный блок PCB может использоваться для напряжения силой до 1500 В (пост. тока) и 1000 В (пер. тока). Соответствующий стандарт устройства и соответствующие требуемые зазоры и расстояния утечки должны соблюдаться</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 № (cURus)	E60693

## Загрузки

Одобрение / сертификат / документ о соответствии	<a href="#">Declaration of the Manufacturer</a>
Технические данные	<a href="#">CAD data – STEP</a>
Уведомление об изменении продукта	<a href="#">Change of locking system to LLFS 7.50/90 - DE</a> <a href="#">Change of locking system to LLFS 7.50/90 - EN</a> <a href="#">20210909 Color Change of Actuator to LLF(S) and LUF(S) Family</a> <a href="#">20210909 LLF(S) und LUF(S) Familie - Farbänderung des Betätigungselementes</a> <a href="#">20220112 Änderung der LLFS Abdeckplatte</a> <a href="#">20220112 Change of Cover Plate to LLFS 90</a>
Пользовательская документация	<a href="#">Assembly instruction_Montageanleitung_LLFS_LUFS_EN_DE</a>
Каталог	<a href="#">Catalogues in PDF-format</a>

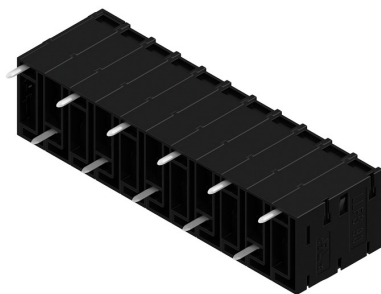
## LLFS 7.50/11/90V 5.0SN BK BX

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

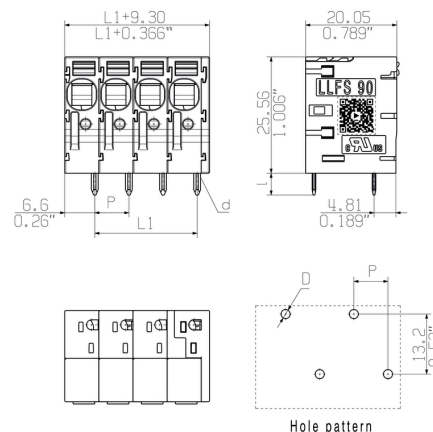
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

## Изображения

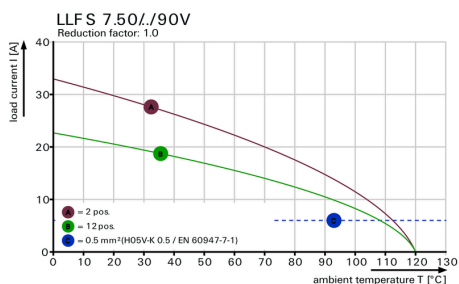
### Изображение изделия



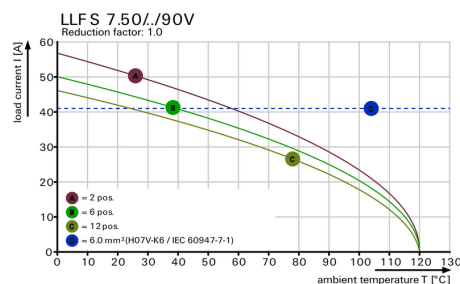
### Dimensional drawing



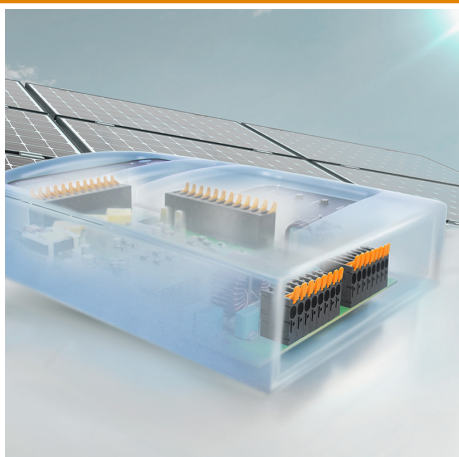
### Кривая ухудшения параметров



### Кривая ухудшения параметров

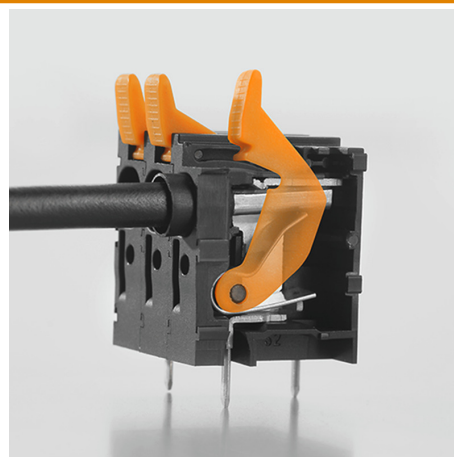


### Преимущество изделия



Power up to UL 600 V  
Offset solder pins

### Преимущество изделия



Tool-free wiring  
Top contact security

## LLFS 7.50/11/90V 5.0SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Аксессуары

## Отвертка для винтов со шлицем



Отвертка для винтов со шлицем с круглым лезвием, SD DIN 5265, ISO 2380/2, выходной присоединительный размер согласно DIN 5264, ISO 2380/1, острое из хромистой стали - Chrom Top, рукоятка SoftFinish

## Основные данные для заказа

Тип	SDS 0.5X3.0X80	Версия
Заказ №	<a href="#">9008320000</a>	Отвертка, Отвертка
GTIN (EAN)	4032248056262	
Кол.	1 Шт.	

## Отвертка для винтов со шлицем



Отвертка для винтов со шлицем, изолированная согласно VDE, SDI DIN 7437, ISO 2380/2, выходной присоединительный размер согласно DIN 5264, ISO 2380/1, рукоятка SoftFinish

## Основные данные для заказа

Тип	SDIS 0.5X3.0X100	Версия
Заказ №	<a href="#">9008380000</a>	Отвертка, Отвертка
GTIN (EAN)	4032248056347	
Кол.	1 Шт.	

## LLFS 7.50/11/90V 5.0SN BK BX

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

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.

В каждой системе есть мелкие, но существенные детали:

- тестовая вилка позволяет получить надежный отвод в тестовых гнездах

Контролируемый процесс изготовления и соответствие требованиям области применения.

## Основные данные для заказа

Тип	PS 2.0 MC	Версия	Продуктное отношение	Упаковка
Заказ №	<a href="#">0310000000</a>	Штекерный соединитель печатной платы, Аксессуар,		Ящик
GTIN (EAN)	4008190000059	Испытательный разъем, красный, Количество полюсов: 1		
Кол.	20 Шт.			

## Инструменты

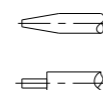
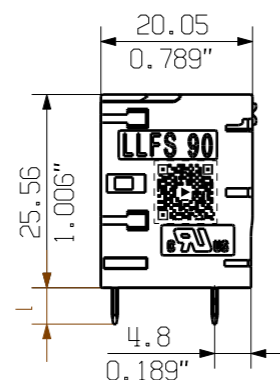
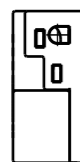


- Инструменты зачистки с автоматической саморегулировкой
- Для гибких и одножильных проводов
- Идеально подходит для проектирования заводов, железных дорог подвижного состава, ветровой энергетики, робототехники, взрывобезопасности, а также для морского транспорта, офшорной добычи и кораблестроения
- Регулировка длины зачистки с помощью концевого ограничителя
- Автоматическое открытие зажима после зачистки
- Отсутствие разделения отдельных проводов
- Легко приспособляемая для различной толщины изоляции
- Кабели с двойной изоляцией в двух операциях процесса без специальной регулировки
- Удобный саморегулирующийся режущий элемент
- Долгий срок службы
- Оптимизированная эргономичная конструкция

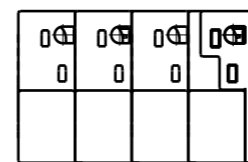
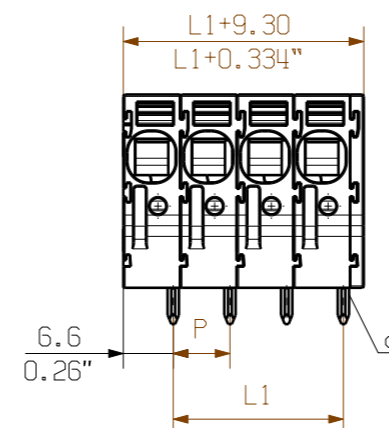
## Основные данные для заказа

Тип	STRIPAX	Версия
Заказ №	<a href="#">9005000000</a>	Инструменты, Инструмент для снятия изоляции и резки
GTIN (EAN)	4008190072506	
Кол.	1 Шт.	

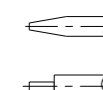
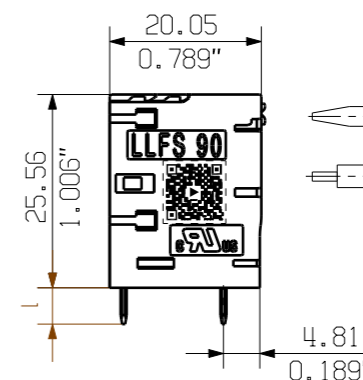
General customer drawing, topical version only if required

[illegible]

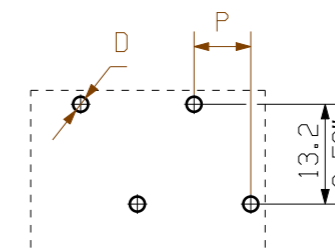
Screwdriver and  
conductor direction



Pole: 1      2      3      4...

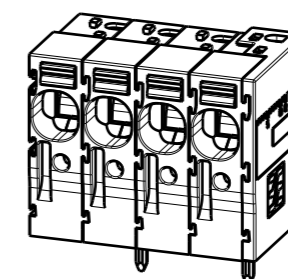


Screwdriver and  
conductor direction

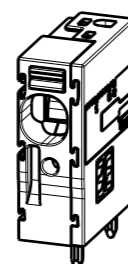


Pole: 1      2      3      4...

Hole pattern



Hole pattern



Weidmüller PCB components are tested to the IEC 60947-7-4 standard, and are valid for its field of application. Provided that the components are used to the intended purpose, all requirements with respect to the occurring of electrical, mechanical, thermic and corrosive stress will be satisfied.



General Tolerances: <input type="checkbox"/> WN700144-W..		<input type="checkbox"/> WN 212010	<input checked="" type="checkbox"/> ISO 2768-mK	Tolerances ISO 8015	
Changes: EC00005454		1			<b>61340</b> Drawing no. Scale: 2:1
Mat. No. (SAP) 2473020000					
Drawings Assembly			<b>LLFS 7.50/.../90 ...</b> PCB TERMINAL LEITERPLATTENKLEMME		
Drawn	Xiang, Keqin				
Responsible	Xiang, Keqin				
Approved	Xu, Shary	18.01.2022			

12	82.50	3.248
11	75.00	2.953
10	67.50	2.657
9	60.00	2.362
8	52.50	2.067
7	45.00	1.772
6	37.50	1.476
5	30.00	1.181
4	22.50	0.886
3	15.00	0.591
2	7.50	0.295
n Poles	L1 [mm]	L1 [inch]

$$\begin{aligned} P &= \frac{7.50}{0.295"} (\text{Pitch}) \\ D &= \frac{\emptyset 2 + 0.1}{0.079"} \\ d &= \frac{1.5 \times 0.8}{0.059" \times 0.031} \\ l &= \frac{5.0 + 0.2 - 0.6}{0.197"} \end{aligned}$$

**LLFS 7.50/.../90 ...**  
PCB TERMINAL  
LEITERPLATTENKLEMME

## 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.