

## SL-SMT 3.50/22/135F 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

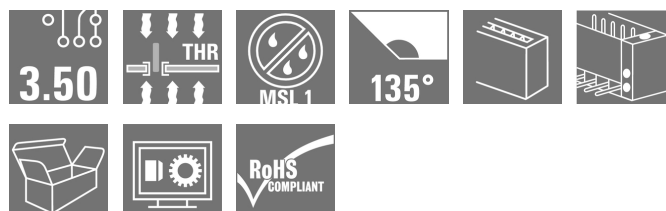
## Изображение изделия



Изображение аналогичное

Термостойкий вилочный соединитель, шаг 3,50 мм.

- Направление вставки параллельное (90°), прямое 180° или изогнутое (135°) по отношению к печатной плате
- Варианты исполнения корпуса: закрытая сторона (G), винтовой фланец (F), фланец под пайку (LF) или фланец под пайку с фиксацией (RF)
- Оптимизировано для процесса SMT
- Длина штырькового вывода 3,2 мм, универсальный, для любого способа пайки
- Длина штырькового вывода 1,5 мм, оптимизировано для пайки расплавлением полуды
- Упаковка – коробка (BX) или лента на бобине (RL)
- Можно выполнить кодировку вилочного соединителя



## Основные данные для заказа

|                      |                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Исполнение           | Штекерный соединитель печатной платы, Штырьковый соединитель, Розетка, Соединение THT/THR под пайку, 3.50 mm, Количество полюсов: 22, 135°, Длина контактного штифта (l): 3.2 mm, луженые, черный, Ящик |
| Номер для заказа     | <a href="#">1003720000</a>                                                                                                                                                                              |
| Тип                  | SL-SMT 3.50/22/135F 3.2SN BK BX                                                                                                                                                                         |
| GTIN (EAN)           | 4032248700349                                                                                                                                                                                           |
| Кол.                 | 18 шт.                                                                                                                                                                                                  |
| Продуктное отношение | IEC: 320 V / 15 A<br>UL: 300 V / 10 A                                                                                                                                                                   |
| Упаковка             | Ящик                                                                                                                                                                                                    |

## SL-SMT 3.50/22/135F 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Технические данные

## Размеры и массы

|                  |           |                   |            |
|------------------|-----------|-------------------|------------|
| Высота           | 16,2 мм   | Высота (в дюймах) | 0,638 inch |
| Высота, мин.     | 13 мм     | Глубина           | 13,2 мм    |
| Глубина (дюймов) | 0,52 inch | Масса нетто       | 6,98 g     |
| Ширина           | 84 мм     | Ширина (в дюймах) | 3,307 inch |

## Упаковка

|          |      |            |   |
|----------|------|------------|---|
| Упаковка | Ящик | Длина VPE  | 0 |
| VPE с    | 0    | Высота VPE | 0 |

## Системные характеристики

|                                            |                                    |                                |                                                     |
|--------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Серия изделия                              | OMNIMATE Signal — серия BL/SL 3.50 |                                |                                                     |
| Вид соединения                             | Соединение с платой                |                                |                                                     |
| Монтаж на печатной плате                   | Соединение THT/THR под пайку       |                                |                                                     |
| Шаг в мм (P)                               | 3,5 мм                             |                                |                                                     |
| Шаг в дюймах (P)                           | 0,138 inch                         |                                |                                                     |
| Угол вывода                                | 135°                               |                                |                                                     |
| Количество полюсов                         | 22                                 |                                |                                                     |
| Количество контактных штырьков на полюс    | 1                                  |                                |                                                     |
| Длина контактного штифта (l)               | 3,2 мм                             |                                |                                                     |
| Размеры выводов под пайку                  | d = 1,2 мм, восьмиугольный         |                                |                                                     |
| Диаметр монтажного отверстия (D)           | 1,3 мм                             |                                |                                                     |
| Допуск на диаметр монтажного отверстия (D) | + 0,1 мм                           |                                |                                                     |
| Наружный диаметр площадки под пайку        | 2,3 мм                             |                                |                                                     |
| Диаметр отверстия трафарета                | 2,1 мм                             |                                |                                                     |
| L1 в мм                                    | 73,5 мм                            |                                |                                                     |
| L1 в дюймах                                | 2,894 inch                         |                                |                                                     |
| Количество рядов                           | 1                                  |                                |                                                     |
| Количество полюсных рядов                  | 1                                  |                                |                                                     |
| Объемное сопротивление                     | ≤5 mΩ                              |                                |                                                     |
| Усилие вставки на полюс, макс.             | 10 N                               |                                |                                                     |
| Усилие вытягивания на полюс, макс.         | 8 N                                |                                |                                                     |
| Момент затяжки                             | Тип момента затяжки                | Крепежный винт, Печатная плата |                                                     |
|                                            | Информация по использованию        | Момент затяжки                 | мин. 0,1 Nm                                         |
|                                            |                                    |                                | макс. 0,15 Nm                                       |
|                                            |                                    | Рекомендуемый винт             | Номер детали <a href="#">PTSC KA 2.2X4.5 WN1412</a> |

## SL-SMT 3.50/22/135F 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Технические данные

## 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                    | CuSn                                   |
| Поверхность контакта                  | луженые                                | Структура слоев соединения под пайку | 2...4 µm Ni / 5...8 µm Sn<br>глянцевый |
| Структура слоев штепсельного контакта | 2...4 µm Ni / 5...8 µm Sn<br>глянцевый | 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                                 |                                      |                                        |

## Номинальные характеристики по IEC

|                                                                                                 |                        |                                                                                                 |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| пройдены испытания по стандарту                                                                 | IEC 60664-1, IEC 61984 | Номинальный ток, мин. кол-во контактов (Tu = 20 °C)                                             | 15 A   |
| Номинальный ток, макс. кол-во контактов (Tu = 20 °C)                                            | 12 A                   | Номинальный ток, мин. кол-во контактов (Tu = 40 °C)                                             | 13 A   |
| Номинальный ток, макс. кол-во контактов (Tu = 40 °C)                                            | 10 A                   | Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащищенности/ Категория загрязнения II/2  | 320 V  |
| Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащищенности/ Категория загрязнения III/2 | 160 V                  | Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащищенности/ Категория загрязнения III/3 | 160 V  |
| Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащищенности/ Категория загрязнения II/2  | 2,5 kV                 | Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащищенности/ Категория загрязнения III/2 | 2,5 kV |
| Номинальное импульсное напряжение при категории помехозащищенности/ Категория загрязнения III/3 | 2,5 kV                 |                                                                                                 |        |

## Номинальные характеристики по CSA

|                                                     |       |                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|-------|
| Номинальное напряжение (группа использования B/CSA) | 300 V | Номинальное напряжение (группа использования D/CSA) | 300 V |
| Номинальный ток (группа использования B/CSA)        | 10 A  | Номинальный ток (группа использования D/CSA)        | 10 A  |

## Номинальные характеристики по UL 1059

|                                                         |                                                                                                                     |                                                         |        |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|
| Институт (UR)                                           |                                  | Сертификат № (UR)                                       | E60693 |
| Номинальное напряжение (группа использования B/UL 1059) | 300 V                                                                                                               | Номинальное напряжение (группа использования D/UL 1059) | 300 V  |
| Номинальный ток (группа использования B/UL 1059)        | 10 A                                                                                                                | Номинальный ток (группа использования D/UL 1059)        | 10 A   |
| Ссылка на утвержденные значения                         | В технических характеристиках приведены максимальные значения, подробные сведения см. в сертификате об утверждении. |                                                         |        |

## SL-SMT 3.50/22/135F 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    |
| 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 |

## 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>• Диаметр монтажной петельки <math>D = 1,4 + 0,1 \text{ мм}</math></li> <li>• Диаметр монтажного отверстия под пайку <math>D = 1,5 + 0,1 \text{ мм}</math>, для 9 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>• Длительное хранение продукта при средней температуре 50 °C и средней влажности 70%, 36 месяцев</li> </ul> |

## Сертификаты

Сертификаты



|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| ROHS                  | Соответствовать |
| UL File Number Search | E60693          |

## Загрузки

|                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Одобрение / сертификат / документ о соответствии | <a href="#">Declaration of the Manufacturer</a> |
| Технические данные                               | <a href="#">STEP</a>                            |
| Технические данные                               | <a href="#">EPLAN, WSCAD</a>                    |

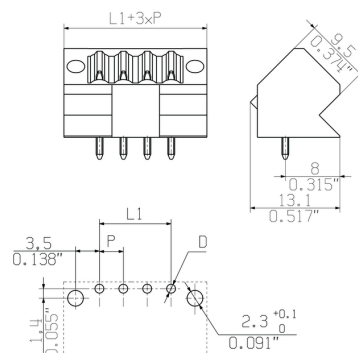
**SL-SMT 3.50/22/135F 3.2SN BK BX**

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

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

**Изображения**

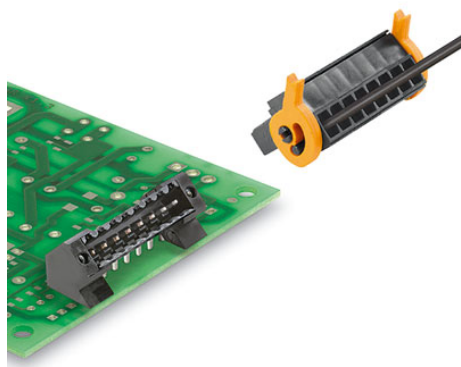
**Dimensional drawing**



LAYOUT FINISHED HOLES

Изображение аналогичное

**Пример использования**



## Rev.

|                                        |                           |
|----------------------------------------|---------------------------|
| Insulation material type               | LCP                       |
| Insulation material colors             | black                     |
| Insulation material flammability class | UL94 V-0                  |
| Insulation resistance                  | >0.5x10 <sup>6</sup> MOhm |
| Contact base material                  | CuSn                      |
| Contact plating (mating end)           | see order sheet           |
| Contact plating (solder end)           | see order sheet           |

together with counterpart

|                                                              |               |                           |    |
|--------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|----|
| Pitch <b>P</b>                                               | mm/inch       | 3.5/0.138                 |    |
| Number of rows                                               |               | 1                         |    |
| Dielectric strength (r.m.s withstand voltage)                | kV            | >2.2                      |    |
| Mechanical operating cycles                                  | acc.to IEC512 | 25                        |    |
| Plug in force (max.)                                         | N/Pole        | 10                        | 1) |
| Pull out force (max.)                                        | N/Pole        | 10                        | 1) |
| Through resistance (typical)                                 | m Ohm         | 4.5                       |    |
| Operating temperatur range                                   | °C            | -20..100                  | 2) |
| Degree of protection acc. to VDE 0106 (plugged/unplugged)    |               | finger safe/back of hands |    |
| Degree of protection acc. to DIN EN 60529(plugged/unplugged) |               | IP20/IP10                 |    |
| Solder pin length <b>L</b>                                   | mm/inch       | 3.2/0.126                 |    |
| PCB hole diameter <b>D</b> (wave soldering)                  | mm/inch       | 1.3+0.1/0.51+0.004        | 3) |
| PCB hole diameter <b>D</b> (reflow soldering)                | mm/inch       | n.a.                      | 4) |
| Resistance to soldering heat acc. to DIN IEC 60512-6         | °C/sec        | -                         | 5) |
| Resistance to soldering heat acc. to EN 61760-1              | °C/sec        | 290/30                    | 6) |
| Solderability classification acc. to EN 61760-1              |               | class A                   |    |
| Solder connection type                                       |               | Reflow                    |    |
| Solder pin diameter <b>d</b> (max.)                          | mm/inch       | 1.2/0.047                 |    |

|                                |        |                 |
|--------------------------------|--------|-----------------|
| Coding possibility             | yes/no | yes (accessory) |
| Joinable without loss of pitch | yes/no | no              |
| Manual assembly of modules     | yes/no | no              |
| Max. number of poles           | n      | 24              |

|                                                |                 |                         |    |
|------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|----|
| Rated cross section acc. to EN 60999           | mm <sup>2</sup> | n.a.                    |    |
| Rated current @ 20°C ambient (together with)   | A               | 16.8 (BL3.5)            | 7) |
| Rated current @ 40°C ambient (together with)   | A               | 14.4 (BL3.5)            | 7) |
| <b>Overvoltage category / Pollution degree</b> |                 | <b>III/3 III/2 II/2</b> |    |
| Rated voltage                                  | V               | 160 160 250             |    |
| Rated impulse voltage                          | kV              | 2.5 2.5 2.5             |    |

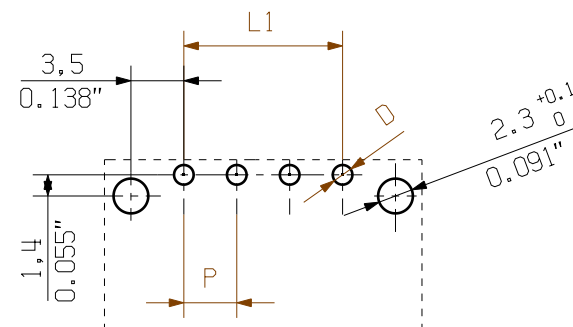
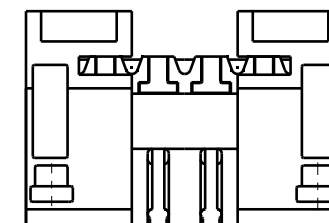
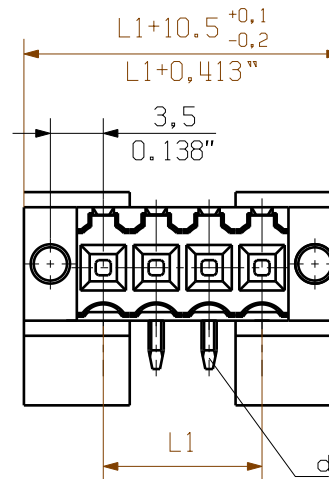
|                                                |   |      |   |     |
|------------------------------------------------|---|------|---|-----|
| Rated voltage                                  | V | 300  | - | 300 |
| Rated current                                  | A | 10   | - | 10  |
| AWG wire range (field wiring / factory wiring) |   | n.a. |   |     |

|                                                |      |   |     |
|------------------------------------------------|------|---|-----|
| Rated voltage                                  | 300  | - | 300 |
| Rated current                                  | 10   | - | 10  |
| AWG wire range (field wiring / factory wiring) | n.a. |   |     |

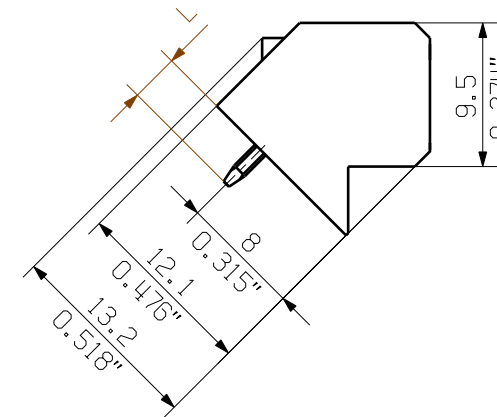
cardbox

www.weidmueller.de..

- Subject to technical changes



## LAYOUT FINISHED HOLES



|          |                |                  |
|----------|----------------|------------------|
| 24       | 80,50          | 3,169            |
| 23       | 77,00          | 3,031            |
| 22       | 73,50          | 2,894            |
| 21       | 70,00          | 2,756            |
| 20       | 66,50          | 2,618            |
| 19       | 63,00          | 2,480            |
| 18       | 59,50          | 2,343            |
| 17       | 56,00          | 2,205            |
| 16       | 52,50          | 2,067            |
| 15       | 49,00          | 1,929            |
| 14       | 45,50          | 1,791            |
| 13       | 42,00          | 1,654            |
| 12       | 38,50          | 1,516            |
| 11       | 35,00          | 1,378            |
| 10       | 31,50          | 1,240            |
| 9        | 28,00          | 1,102            |
| 8        | 24,50          | 0,965            |
| 7        | 21,00          | 0,827            |
| 6        | 17,50          | 0,689            |
| 5        | 14,00          | 0,551            |
| 4        | 10,50          | 0,413            |
| 3        | 7,00           | 0,276            |
| 2        | 3,50           | 0,138            |
| <b>n</b> | <b>L1 [mm]</b> | <b>L1 [Inch]</b> |

|               |          |
|---------------|----------|
| STIFTLAENGE L | TOLERANZ |
| 3,2           | 0,1      |
|               | -0,3     |

SHOWN: SL3.5/4/135F

|                                                                                                                                                                              |                              |            |           |                                                                                                  |                                              |  |                         |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|-------------------------|---------------------------|
| <div></div> <div>METRIC TOLERANCES:<br/>X. = ±0.3<br/>X.X = ±0.1<br/>X.XX = ±0.05</div> | 39056/5<br>07.07.08 HELIS_MA |            | 01        | <div></div> | CAT.NO.:<br><div>C 42538</div> <div>01</div> |  | DRAWING NO.<br>SHEET 02 | ISSUE NO.<br>OF 03 SHEETS |
|                                                                                                                                                                              | MODIFICATION                 |            |           |                                                                                                  |                                              |  |                         |                           |
|                                                                                                                                                                              |                              |            |           |                                                                                                  |                                              |  |                         |                           |
|                                                                                         |                              | DATE       | NAME      | <div>SL SMT 3.5/.. /135F</div> <div>STIFTELEISTE<br/>PIN HEADER</div>                            |                                              |  |                         |                           |
|                                                                                                                                                                              | DRAWN                        | 04.07.2008 | HELIS_MA  |                                                                                                  |                                              |  |                         |                           |
|                                                                                                                                                                              | RESPONSIBLE                  |            | HERTEL_S  |                                                                                                  |                                              |  |                         |                           |
| SCALE: 2/1                                                                                                                                                                   | CHECKED                      | 07.07.2008 | HECKERT_M | PRODUCT FILE: SL-SMT 3.5                                                                         |                                              |  |                         |                           |
| SUPERSEDES: .                                                                                                                                                                | APPROVED                     |            | HECKERT_M |                                                                                                  |                                              |  |                         |                           |

For the mounting of PCBs, it should be noted that the rated data given in the catalogue relates only to the connection elements. The necessary creepage and clearance paths must be observed in connection with the respective applicant in accordance with VDE 0110. The current-carrying capacity and pitch tolerance is to be determined according to DIN IEC 326 part 3 very fine.

Weidmüller connectors are tested to the DIN VDE 0627 standard, and are valid for its field of application. Provided that the connectors are used to the intended purpose, all requirements with respect to the occurring of electrical, mechanical, thermic and corrosive stress will be satisfied.

WEITERGABE SOWIE Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschwasmusterretragung vorbehalten. THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION AND UTILIZATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPLICIT AUTHORIZATION IS PROHIBITED. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR THE PAYMENT OF DAMAGES. WEIDMUELLER EXCLUSIVELY RESERVES THE RIGHT TO FILE FOR PATENTS, UTILITY MODELS OR DESIGNS.

 WEIDMUELLER INTERFACE GmbH & Co.KG

## 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:

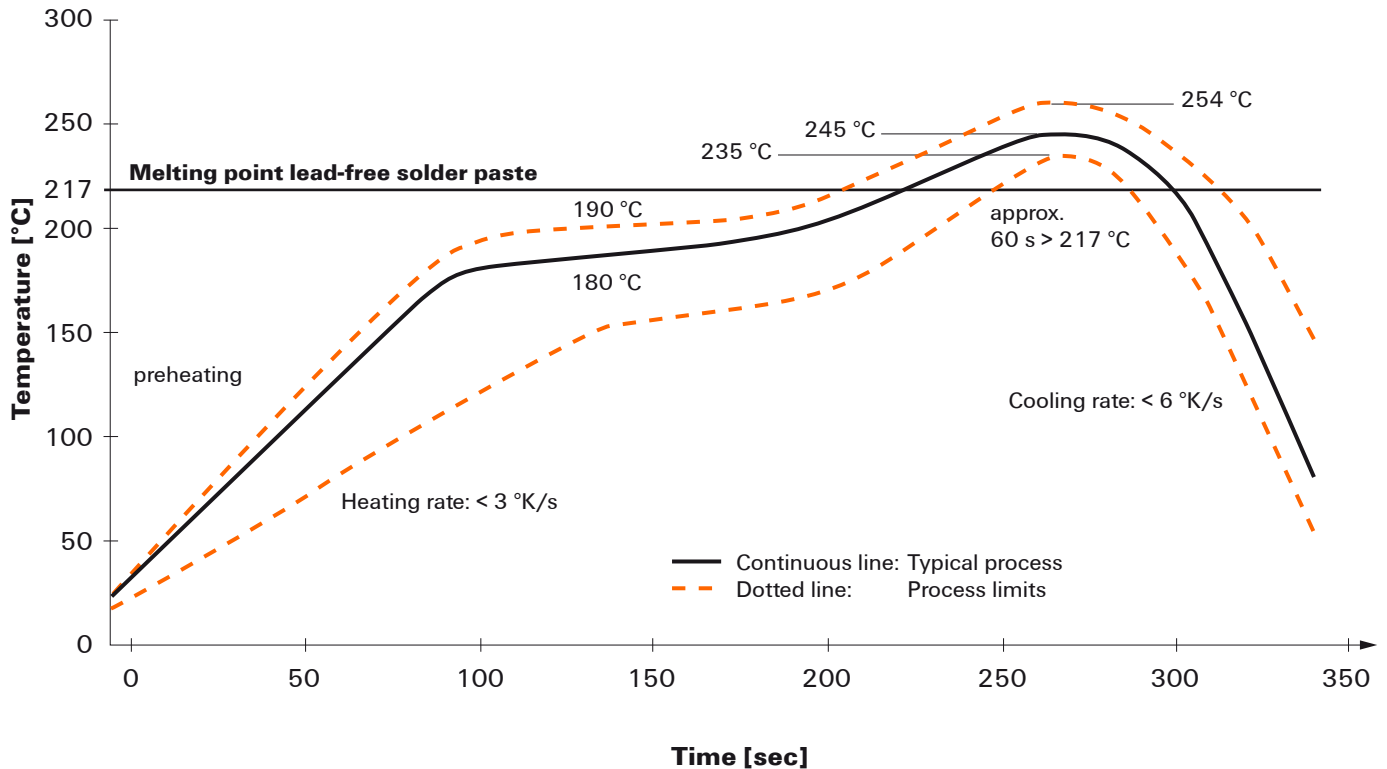
- PCB thickness
- Proportion of Cu in the layers
- Single/double-sided assembly
- Product range
- Heating and cooling rates

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.