

## OMNIMATE Signal – serie LSF LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 16

D-32758 Detmold

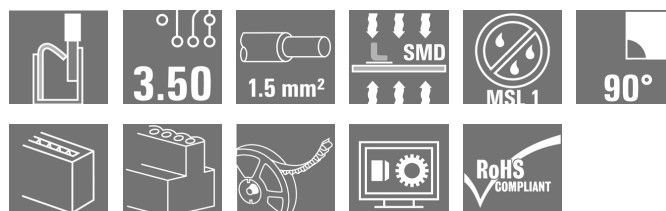
Germany

Fon: +49 5231 14-0

Fax: +49 5231 14-292083

www.weidmueller.com

### Produktillustration



Avbildning liknande

### Den innovativa snabbanslutningen – enkel, säker och ekonomisk:

Kretskortsplintar med fjäderanslutning och direktinsticksteknik (PUSH IN). En milstolpe inom anslutningstekniken.

Genialt enkelt konstruktion och användning:

- Anslut och lösgör enkelt massiva ledare eller ledare med ändhylsor, helt utan verktyg.
- Automatisk hantering i reflow- eller i ånglödning
- Potentialer och anslutningar entydigt markerade med färgade tryckknappar

Summa summarum: Design-In, bearbetning och användningsbredd i världsklass.

**Kretskortsplint för helautomatiskt montage och reflowprocess (SMD), med PUSH IN-anslutningsteknik. Ledarinsättning och slidmanövrering från samma håll (TOP).**

- **Massiva & flertrådiga ledare med ändhylsor behöver bara skjutas in och är redo direkt.**
- **Vid anslutning av flertrådiga ledare utan ändhylsor används manöverknappen för att öppna anslutningen.**
- **Intuitiv hantering genom entydig märkning av ledarinföring och manöverknapp.**
- **Förpackning i Tape on Reel**
- **Ledarutgångsriktning i 90° utförande.**

### Allmänna beställningsdata

|                   |                                                                                                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ               | LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL                                                                           |
| Art.nr.           | <a href="#">1412420000</a>                                                                            |
| Artikelbeteckning | Kretskortsplint, 3.50 mm, Antal poler: 3, 90°, svart, PUSH IN, Anslutningsområde, max.: 1.5 mm², Tape |
| GTIN (EAN)        | 4050118214055                                                                                         |
| Frp               | 320 Stück                                                                                             |
| Produktparametrar | IEC: 320 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm²<br>UL: 300 V / 12 A / AWG 28 - AWG 14                             |
| Förpackning       | Tape                                                                                                  |

**OMNIMATE Signal – serie LSF**  
**LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 16

D-32758 Detmold

Germany

Fon: +49 5231 14-0

Fax: +49 5231 14-292083

www.weidmueller.com

**Tekniska data****Mått och vikter**

|                    |            |                 |            |
|--------------------|------------|-----------------|------------|
| Bredd              | 11,2 mm    | Byggbredd (tum) | 0,441 inch |
| Höjd               | 9,65 mm    | Bygghöjd (tum)  | 0,38 inch  |
| Höjd lägstbyggande | 9,65 mm    | Djup            | 14,75 mm   |
| Byggdjup (tum)     | 0,581 inch | Nettovikt       | 2,78 g     |

**Packaging**

|                          |         |                             |                                           |
|--------------------------|---------|-----------------------------|-------------------------------------------|
| Förpackning              | Tape    | VPE-längd                   | 30 mm                                     |
| VPE-bredd                | 300 mm  | VPE-höjd                    | 300 mm                                    |
| Tape depth (T2)          | 10,9 mm | Tape width (W)              | 32 mm                                     |
| Tape pocket depth (K0)   | 10,4 mm | Tape pocket height (A0)     | 15,1 mm                                   |
| Tape pocket width (B0)   | 16,5 mm | Tape pocket separation (P1) | 20 mm                                     |
| Tape hole separation (E) | 1,75 mm | Tape pocket separation (F)  | 14,2 mm                                   |
| Tape reel diameter Ø (A) | 330 mm  | Surface resistance          | Rs = 10 <sup>9</sup> - 10 <sup>12</sup> Ω |

**Karakteristiska systemvärden**

|                                  |                             |                                    |            |
|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------|
| Produktfamilj                    | OMNIMATE Signal – serie LSF | Ledaranslutningsteknik             | PUSH IN    |
| Montering på kretskortet         | SMD-lödanslutning           | Ledarutgångsriktning               | 90°        |
| Delning i mm (P)                 | 3,5 mm                      | Delning i tum (P)                  | 0,138 inch |
| Antal poler                      | 3                           | Uppgraderbar av kunden             | Nej        |
| Samplanaritet:                   | 100 µm                      | Antal lödstift per pol             | 2          |
| Avisoleringslängd                | 8 mm                        | L1 i mm                            | 7 mm       |
| L1 i tum                         | 0,276 inch                  | Beröringsskydd enligt DIN VDE 0470 | IP 20      |
| Beröringsskydd enligt DIN VDE 57 | fingersäker                 | Genomgångsmotstånd (6)             | 1,60 mΩ    |

**Materialdata**

|                                    |                |                                   |                     |
|------------------------------------|----------------|-----------------------------------|---------------------|
| Isoleringsmaterial                 | LCP GF         | Färgkod                           | svart               |
| Färg manöverelement                | vit            | Material manöverelement           | PPA GF              |
| Färgtabell (jämförbar)             | RAL 9011       | Isoleringsmaterialgrupp           | IIla                |
| CTI                                | ≥ 175          | Isolationshållfasthet             | ≥ 10 <sup>8</sup> Ω |
| Moisture Level (MSL)               | 1              | Brännbarhetsklass enligt UL 94    | V-0                 |
| Kontaktmaterial                    | Kopparlegering | Skiktstruktur för lödanslutningen | 4-6 µm Sn matt      |
| Lagertemperatur, min.              | -25 °C         | Lagertemperatur, max.             | 55 °C               |
| relativ fuktighet vid lagring, max | 80 %           | Drifttemperatur, min.             | -50 °C              |
| Drifttemperatur, max               | 120 °C         | Temperaturområde Montage, min.    | -30 °C              |
| Temperaturområde Montage, max.     | 120 °C         |                                   |                     |

**Anslutningsbara ledare**

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Anslutningsområde, min.                   | 0,13 mm <sup>2</sup> |
| Anslutningsområde, max.                   | 1,5 mm <sup>2</sup>  |
| Ledardiameter, AWG, min.                  | AWG 28               |
| Ledardiameter, AWG, max                   | AWG 14               |
| entrådig, min. H05(07) V-U                | 0,2 mm <sup>2</sup>  |
| entrådig, max. H05(07) V-U                | 1,5 mm <sup>2</sup>  |
| fintrådig, min. H05(07) V-K               | 0,2 mm <sup>2</sup>  |
| fintrådig, max. H05(07) V-K               | 1,5 mm <sup>2</sup>  |
| med AEH med krage DIN 46 228/4, min.      | 0,25 mm <sup>2</sup> |
| med ändhylsa med krage DIN 46 228/4, max. | 0,75 mm <sup>2</sup> |

**OMNIMATE Signal – serie LSF**  
**LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 16

D-32758 Detmold

Germany

Fon: +49 5231 14-0

Fax: +49 5231 14-292083

www.weidmueller.com

**Tekniska data**med ändhylsa enligt DIN 46 228/1, 0,25 mm<sup>2</sup>  
min.med ändhylsa enligt DIN 46 228/1, 1,5 mm<sup>2</sup>  
max.

|                       |                          |                   |                      |
|-----------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|
| Anslutningsbar ledare | Ledarens anslutningsarea | Typ               | fintrådig            |
|                       |                          | nominell          | 0,25 mm <sup>2</sup> |
|                       | AEH                      | Avisoleringslängd | nominell 10 mm       |
|                       | Ledarens anslutningsarea | Typ               | fintrådig            |
|                       |                          | nominell          | 0,34 mm <sup>2</sup> |
|                       | AEH                      | Avisoleringslängd | nominell 10 mm       |
|                       | Ledarens anslutningsarea | Typ               | fintrådig            |
|                       |                          | nominell          | 0,5 mm <sup>2</sup>  |
|                       | AEH                      | Avisoleringslängd | nominell 10 mm       |
|                       | Ledarens anslutningsarea | Typ               | fintrådig            |
|                       |                          | nominell          | 0,75 mm <sup>2</sup> |
|                       | AEH                      | Avisoleringslängd | nominell 10 mm       |
|                       | Ledarens anslutningsarea | Typ               | fintrådig            |
|                       |                          | nominell          | 1,5 mm <sup>2</sup>  |
|                       | AEH                      | Avisoleringslängd | nominell 7 mm        |

Max. anslutningsområde 1,5 mm<sup>2</sup>**Märkdata enligt CSA**

Märkspänning (användargrupp B / CSA) 300 V

Märkström (användargrupp B / CSA) 10 A

Ledardiameter AWG, min. AWG 28

Märkspänning (användargrupp D / CSA) 300 V

Märkström (användargrupp D / CSA) 10 A

Ledardiameter AWG, max. AWG 14

**Märkdata enligt UL 1059**

Institut (cURus)



Certifikat nr (cURus)

E60693

Märkspänning (användargrupp B / UL 1059) 300 V

Märkström (användargrupp B / UL 1059) 12 A

Ledardiameter AWG, min. AWG 28

Hänvisning till godkännandevärden  
Specifikationerna avser  
maxvärden. För detaljer –  
se typgodkännandeintyg.

Märkspänning (användargrupp D / UL 1059) 300 V

Märkström (användargrupp D / UL 1059) 10 A

Ledardiameter AWG, max. AWG 14

**Märkdata enligt IEC**

testad enligt standard IEC 60664-1, IEC 61984

Märkström, max. antal poler (Tu=20°C) 16 A

Märkström, max. antal poler (Tu=40°C) 14 A

Märkspänning vid överspänningsk./  
Nedsmutningsgrad III/2 160 VMärkspänning vid överspänningsk./  
Nedsmutningsgrad II/2 2,5 kVMärkstötspänning vid överspänningsk./  
Nedsmutningsgrad III/3 2,5 kV

Märkström, min. antal poler (Tu=20°C) 17,5 A

Märkström, min. antal poler (Tu=40°C) 17,5 A

Märkspänning vid överspänningsk./  
Nedsmutningsgrad II/2 320 VMärkspänning vid överspänningsk./  
Nedsmutningsgrad III/3 160 VMärkspänning vid överspänningsk./  
Nedsmutningsgrad III/2 2,5 kVKorttidströmhållfasthet  
3 x 1 s mit 80 A

**OMNIMATE Signal – serie LSF**  
**LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 16

D-32758 Detmold

Germany

Fon: +49 5231 14-0

Fax: +49 5231 14-292083

www.weidmueller.com

**Tekniska data****Klassificeringar**

|            |             |            |             |
|------------|-------------|------------|-------------|
| ETIM 3.0   | EC001284    | ETIM 4.0   | EC002643    |
| ETIM 5.0   | EC002643    | ETIM 6.0   | EC002643    |
| eClass 6.2 | 27-26-11-01 | eClass 7.1 | 27-44-04-01 |
| eClass 8.1 | 27-44-04-01 | eClass 9.0 | 27-44-04-01 |
| eClass 9.1 | 27-44-04-01 |            |             |

**Anmärkningar**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anmärkningar    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ytterligare färger på tryckknapparna finns på förfrågan.</li> <li>• Manöverkraft för sliden max. 40 N</li> <li>• Märkström relaterad till märkarea och min. antal poler.</li> <li>• AEH med plastkrage enligt DIN 46228/4</li> <li>• AEH utan plastkrage enligt DIN 46228/1</li> <li>• P på ritningen = raster</li> <li>• Märkdata avser respektive byggdel. Luft- och krypsträckor till andra byggdelar skall utformas i enlighet med de relevanta normerna.</li> <li>• För pressning form A för ändhylsor rekommenderas krimpverktyg PZ 6/5 för de största kabelstorlekarna.</li> </ul> |
| 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

**Downloads**

Broschyr/Katalog

[FL DRIVES EN](#)  
[PI OMNIMATE LSF SMD EN](#)  
[FL ANALO.SIGN.CONV. EN](#)  
[MB DEVICE MANUF. EN](#)  
[FL DRIVES DE](#)  
[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](#)

Godkännande/Certifikat/Dokument om överensstämmelse

[Declaration of the Manufacturer](#)

SMT, white paper

[Download Whitepaper](#)

Teknikuppgifter

[EPLAN, WSCAD](#)

Teknikuppgifter Data

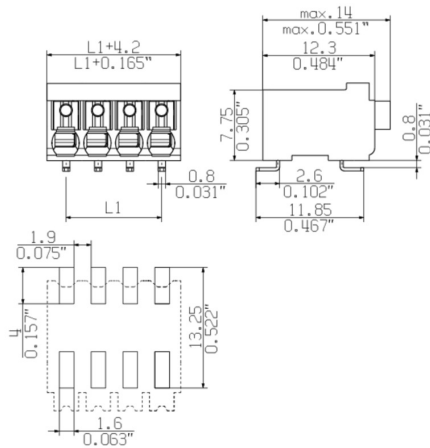
[STEP](#)

## OMNIMATE Signal – serie LSF LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL

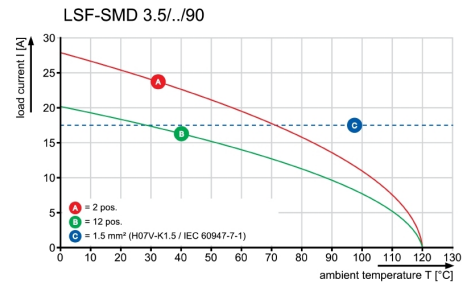
**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
Klingenbergstraße 16  
D-32758 Detmold  
Germany  
Fon: +49 5231 14-0  
Fax: +49 5231 14-292083  
www.weidmueller.com

## Ritningar

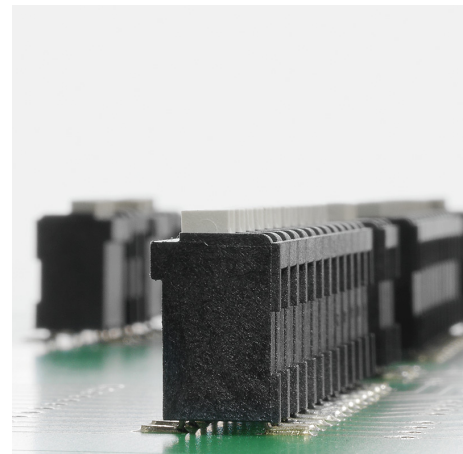
### Dimensional drawing



### Graph

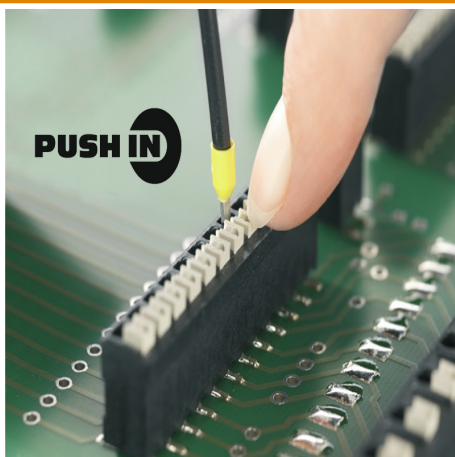


### Produktförel



Stable solder connection

### Produktförel



PUSH IN wire connection

### Produktförel



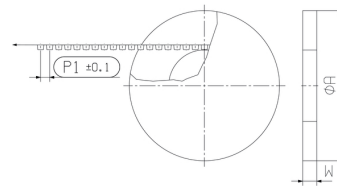
Packaged in tape-on-reel

**OMNIMATE Signal – serie LSF**  
**LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL**

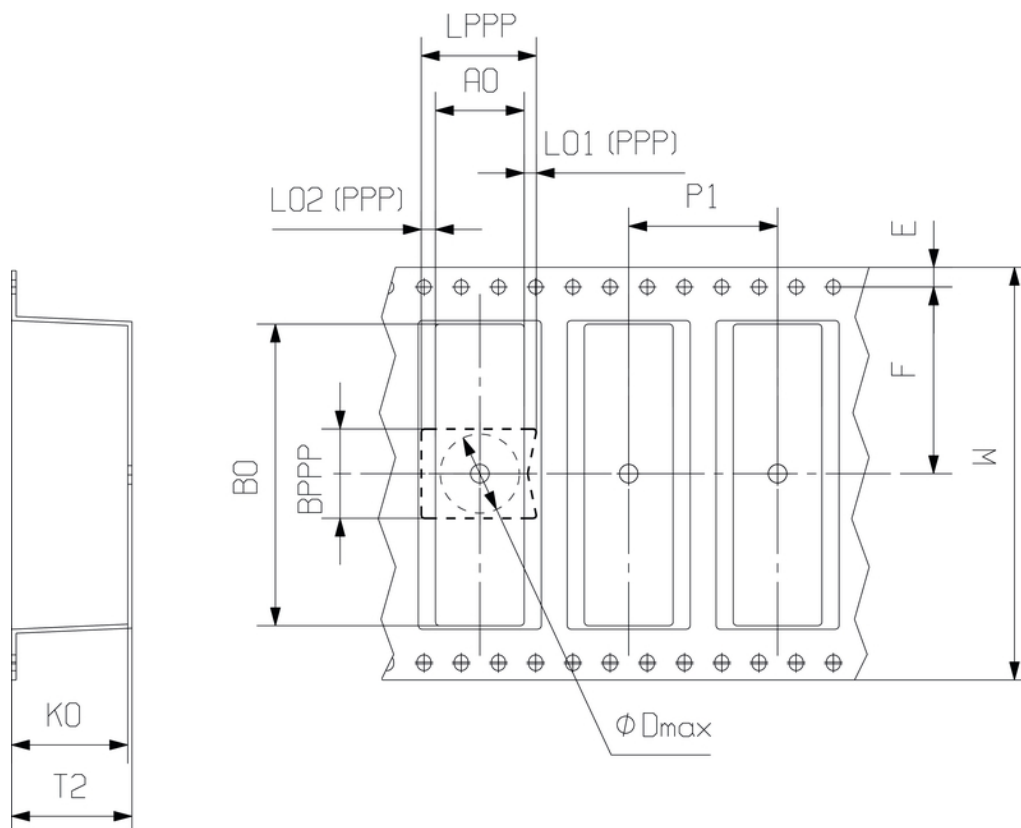
**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
 Klingenbergstraße 16  
 D-32758 Detmold  
 Germany  
 Fon: +49 5231 14-0  
 Fax: +49 5231 14-292083  
 www.weidmueller.com

**Ritningar**

**Dimensional drawing**



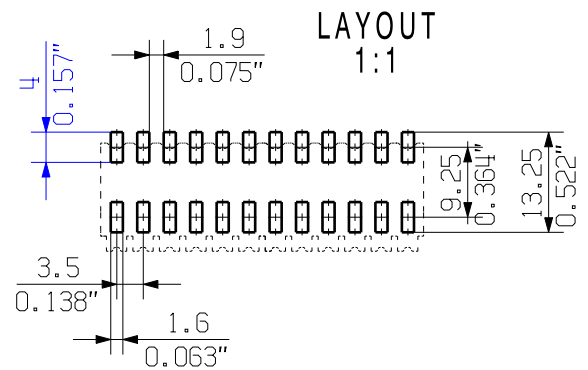
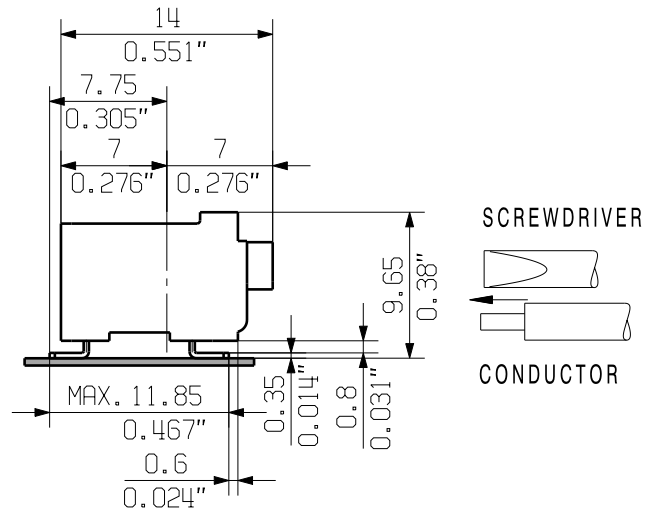
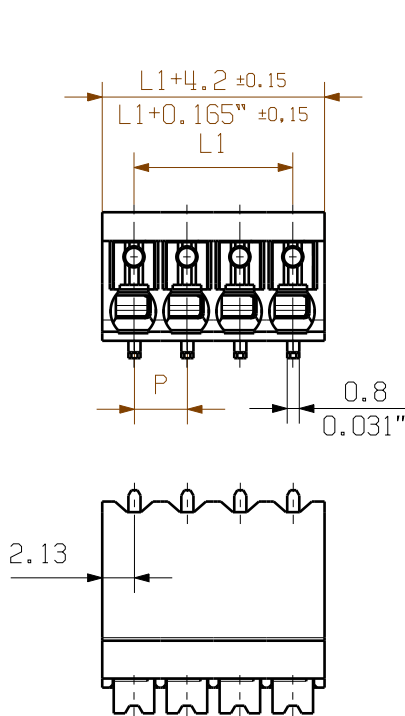
**Dimensional drawing**



**DIRECTION OF UNREELING** →

MASSE OHNE TOLERANZ SIND KEINE PRUEFFMASSE  
DIMS. WITHOUT TOLERANCE ARE NOT CONTROL DIMS.

DIE DEUTSCHE VERSION IST VERBINDLICH  
THE GERMAN VERSION IS BINDING



P = PITCH  
n = NO OF POLES

For the mounting of PCBs, it should be noted that the rated data relates only to the PCB components alone.

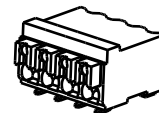
The necessary creepage and clearance paths must be observed in connection with the respective applicant in accordance to IEC 664 / VDE 0110.

The current-carrying capacity and pitch tolerance is to be determined according to DIN IEC 326 part 3 very fine.

Weidmüller PCB components are tested to the DIN EN 61984 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.

SHOWN: LSF-SMD 3.50/04/90

1:1



|    |            |              |
|----|------------|--------------|
| 12 | 38,5       | 1,516        |
| 11 | 35,0       | 1,378        |
| 10 | 31,5       | 1,240        |
| 9  | 28,0       | 1,102        |
| 8  | 24,5       | 0,965        |
| 7  | 21,0       | 0,827        |
| 6  | 17,5       | 0,689        |
| 5  | 14,0       | 0,551        |
| 4  | 10,5       | 0,413        |
| 3  | 7,0        | 0,276        |
| 2  | 3,5        | 0,138        |
| n  | L1<br>[mm] | L1<br>[Inch] |

|               |             |                                 |                                                                     |                            |  |          |
|---------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|----------|
|               | ISO 2768-m  | 78005/5<br>09.09.14 HELIS_MA 00 | <b>Weidmüller</b>                                                   | CAT.NO.: . . .             |  |          |
|               |             | MODIFICATION                    |                                                                     | <b>C 56872</b>             |  |          |
|               | DATE        | NAME                            | <b>LSF-SMD 3.50/./90...RL</b><br>LEITERPLATTENKLEMM<br>PCB TERMINAL |                            |  |          |
|               | DRAWN       | 11.02.2014                      |                                                                     |                            |  | HELIS_MA |
|               | RESPONSIBLE |                                 |                                                                     |                            |  | KRUG_M   |
| SCALE: 1:1    | CHECKED     | 01.10.2014                      | HELIS_MA                                                            | SHEET 01 OF 03 SHEETS      |  |          |
| SUPERSEDES: . | APPROVED    |                                 | LANG_T                                                              | PRODUCT FILE: LSF-SMD 7401 |  |          |

## Recommended reflow soldering profile

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 16

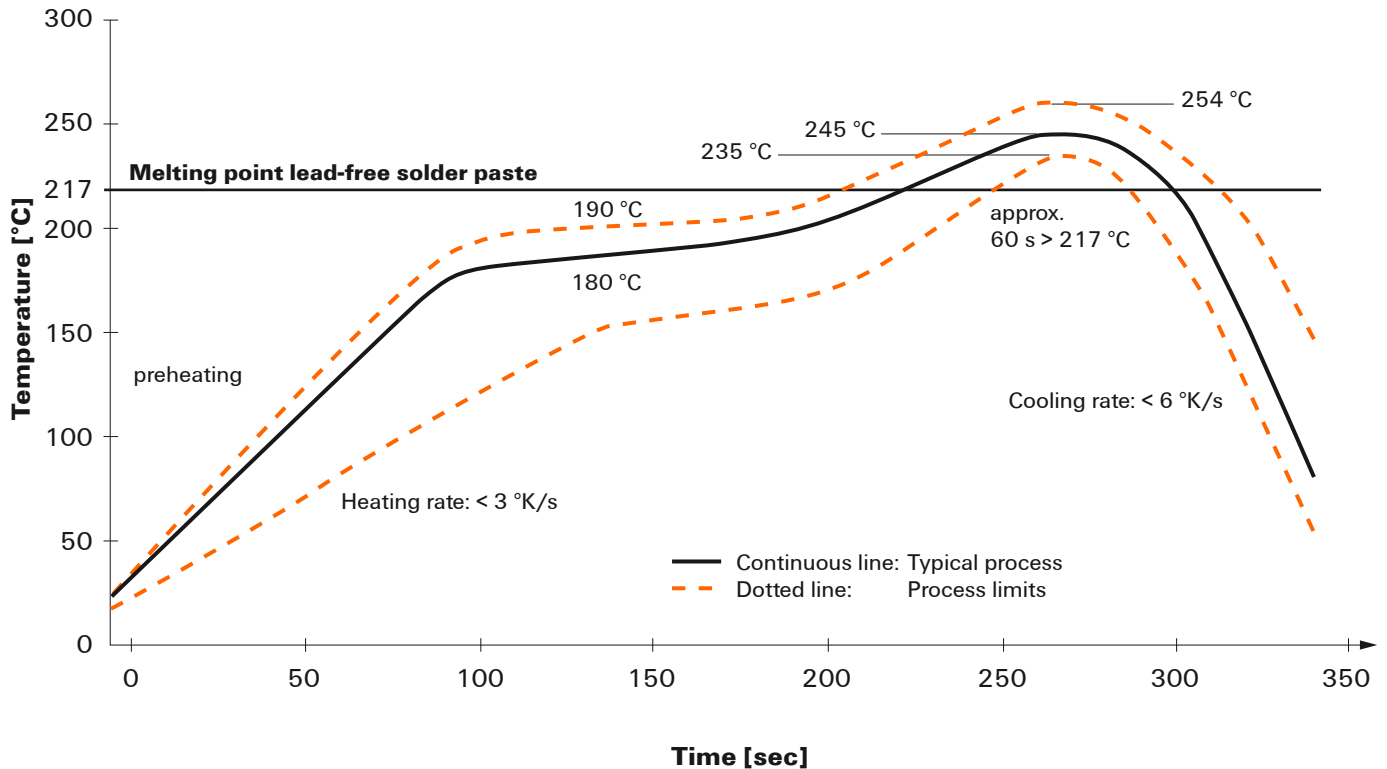
D-32758 Detmold

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.