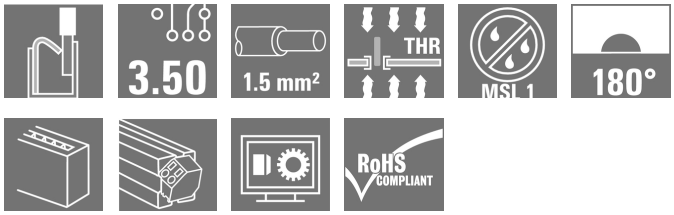
# OMNIMATE Signal - série LSF
# LSF-SMT 3.50/20/180 3.5SN BK TU

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

## Illustration du produit



Figure similaire




Bloc de jonction pour circuit imprimé pour implantation automatique dans les process de refusion (CMS), avec technique de raccordement du conducteur PUSH IN. Insertion du conducteur et coulissement de la glissière dans la même direction (TOP). Conditionnement en boîte ou en Tape-on-Reel. Longueurs de picot optimisées à 1,5 mm ou 3,5 mm.

### Informations générales de commande

| | |
|---|---|
| Type | LSF-SMT 3.50/20/180 3.5SN BK TU |
| Référence | 1870570000 |
| Version | Bloc de jonction pour circuit imprimé, 3.50 mm, Nombre de pôles: 20, 180°, Longueur du picot à souder (l): 3.5 mm, noir, PUSH IN, Plage de serrage, max. : 1.5 mm², Tube |
| GTIN (EAN) | 4032248447961 |
| Cdt. | 7 pièce(s) |
| Indices de produit | IEC: 320 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm²<br>UL: 300 V / 12 A / AWG 28 - AWG 14 |
| Emballage | Tube |

# OMNIMATE Signal - série LSF
# LSF-SMT 3.50/20/180 3.5SN BK TU

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

## Caractéristiques techniques

### Dimensions et poids

| | | | |
|---|---|---|---|
| Largeur | 70,7 mm | Largeur (pouces) | 2,783 inch |
| Hauteur | 17,5 mm | Hauteur (pouces) | 0,689 inch |
| Hauteur version la plus basse | 14 mm | Profondeur | 7,8 mm |
| Profondeur (pouces) | 0,307 inch | Poids net | 15 g |

### Conducteurs indiqués pour raccordement

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Plage de serrage, min. | 0,13 mm² | | | | |
| Plage de serrage, max. | 1,5 mm² | | | | |
| Section de raccordement du conducteur, AWG, min. | AWG 28 | | | | |
| Section de raccordement du conducteur, AWG, max. | AWG 14 | | | | |
| Rigide, min. H05(07) V-U | 0,2 mm² | | | | |
| Rigide, max. H05(07) V-U | 1,5 mm² | | | | |
| souple, min. H05(07) V-K | 0,2 mm² | | | | |
| souple, max. H05(07) V-K | 1,5 mm² | | | | |
| avec embout isolé DIN 46 228/4, min. | 0,25 mm² | | | | |
| avec embout isolé DIN 46 228/4, max. | 0,75 mm² | | | | |
| avec embout selon DIN 46 228/1, min. | 0,25 mm² | | | | |
| avec embout selon DIN 46 228/1, max. | 1,5 mm² | | | | |
| Raccordement | Section pour le raccordement du conducteur | Type | câblage fin | | |
| | | nominal | 0,25 mm² | | |
| | AEH | Longueur de dénudage | nominal | 10 mm | |
| | Section pour le raccordement du conducteur | Type | câblage fin | | |
| | | nominal | 0,34 mm² | | |
| | AEH | Longueur de dénudage | nominal | 10 mm | |
| | Section pour le raccordement du conducteur | Type | câblage fin | | |
| | | nominal | 0,5 mm² | | |
| | AEH | Longueur de dénudage | nominal | 10 mm | |
| | Section pour le raccordement du conducteur | Type | câblage fin | | |
| | | nominal | 0,75 mm² | | |
| | AEH | Longueur de dénudage | nominal | 10 mm | |
| | Section pour le raccordement du conducteur | Type | câblage fin | | |
| | | nominal | 1,5 mm² | | |
| | AEH | Longueur de dénudage | nominal | 7 mm | |
| Plage de raccordement max. | 1,5 mm² | | | | |

# OMNIMATE Signal - série LSF
# LSF-SMT 3.50/20/180 3.5SN BK TU

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

## Caractéristiques techniques

### Paramètres du système

| | | | |
|---|---|---|---|
| Famille de produits | OMNIMATE Signal - série LSF | Technique de raccordement de conducteurs | PUSH IN |
| Montage sur le circuit imprimé | Raccordement soudé THT/THR | Orientation de la sortie du conducteur | 180° |
| Pas en mm (P) | 3,5 mm | Pas en pouces (P) | 0,138 inch |
| Nombre de pôles | 20 | Juxtaposables côté client | Non |
| Longueur du picot à souder (l) | 3,5 mm | Tolérance sur la longueur du picot à souder | +0,1 / -0,3 |
| Dimensions du picot à souder | 0,35 x 0,8 mm | Dimension du picot à souder = tolérance d | 0 / -0,1 mm |
| Diamètre du trou d'implantation (D) | 1,1 mm | Tolérance du diamètre du trou d'implantation (D) | + 0,1 mm |
| Nombre de picots par pôle | 2 | Longueur de dénudage | 8 mm |
| L1 en mm | 66,5 mm | L1 en pouce | 2,618 inch |
| Protection au toucher selon DIN VDE 0470 | IP 20 | Protection au toucher selon DIN VDE 57 106 | protection doigt |
| Résistance de passage | 1,60 mΩ | | |

### Données des matériaux

| | | | |
|---|---|---|---|
| Matériau isolant | LCP GF | Couleur | noir |
| Éléments d'actionnement de couleurs | blanc | Matériau de l'élément d'actionnement | PPA GF |
| Tableau des couleurs (similaire) | RAL 9011 | Groupe de matériaux isolants | IIIa |
| CTI | ≥ 175 | Tenue d'isolation | ≥ $10^8$ Ω |
| Moisture Level (MSL) | 1 | Classe d'inflammabilité selon UL 94 | V-0 |
| Matériau des contacts | Alliage de cuivre | Structure en couches du raccordement soudé | 4-6 µm Sn mat |
| Température de stockage, min. | -25 °C | Température de stockage, max. | 55 °C |
| humidité relative pendant le stockage, max. | 80 % | Température de fonctionnement , min. | -50 °C |
| Température de fonctionnement , max. | 120 °C | Plage de température montage, min. | -30 °C |
| Plage de température montage, max. | 120 °C | | |

### Données nominales selon CEI

| | | | |
|---|---|---|---|
| testé selon la norme | IEC 60664-1, IEC 61984 | Courant nominal, nombre de pôles min. (Tu = 20 °C) | 17,5 A |
| Courant nominal, nombre de pôles max. (Tu = 20 °C) | 16 A | Courant nominal, nombre de pôles min. (Tu = 40 °C) | 17,5 A |
| Courant nominal, nombre de pôles max. (Tu = 40 °C) | 14 A | Tension de choc nominale pour classe de surtension/Degré de pollution II/2 | 320 V |
| Tension de choc nominale pour classe de surtension/Degré de pollution III/2 | 160 V | Tension de choc nominale pour classe de surtension/Degré de pollution III/3 | 160 V |
| Tension de choc nominale pour classe de surtension/Degré de pollution II/2 | 2,5 kV | Tension de choc nominale pour classe de surtension/Degré de pollution III/2 | 2,5 kV |
| Tension de choc nominale pour classe de surtension/Degré de pollution III/3 | 2,5 kV | Tenue aux courants de faible durée | 3 x 1s mit 80 A |

# OMNIMATE Signal - série LSF
# LSF-SMT 3.50/20/180 3.5SN BK TU

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

## Caractéristiques techniques

### Données nominales selon CSA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Institut (CSA) |  | Certificat Nº (CSA) | 200039-1664286 |
| Tension nominale (groupe d'utilisation B / CSA) | 300 V | Tension nominale (groupe d'utilisation D / CSA) | 300 V |
| Courant nominal (groupe d'utilisation B / CSA) | 10 A | Courant nominal (groupe d'utilisation D / CSA) | 10 A |
| Section de raccordement de câble AWG, min. | AWG 28 | Section de raccordement de câble AWG, max. | AWG 14 |
| Référence aux valeurs approuvées | Les spécifications indiquent les valeurs maximales. Détails - voir le certificat d'agrément. | | |

### Données nominales selon UL 1059

| | | | |
|---|---|---|---|
| Institut (cURus) |  | Certificat Nº (cURus) | E60693 |
| Tension nominale (groupe d'utilisation B / UL 1059) | 300 V | Tension nominale (groupe d'utilisation D / UL 1059) | 300 V |
| Courant nominal (groupe d'utilisation B / UL 1059) | 12 A | Courant nominal (groupe d'utilisation D / UL 1059) | 10 A |
| Section de raccordement de câble AWG, min. | AWG 28 | Section de raccordement de câble AWG, max. | AWG 14 |
| Référence aux valeurs approuvées | Les spécifications indiquent les valeurs maximales. Détails - voir le certificat d'agrément. | | |

### Emballage

| | | | |
|---|---|---|---|
| Emballage | Tube | Longueur VPE | 10 mm |
| Largeur VPE | 20 mm | Hauteur VPE | 255 mm |
| Résistance de la surface | Rs = $10^{9}$ - $10^{12}$ Ω | | |

### Classifications

| | | | |
|---|---|---|---|
| ETIM 3.0 | EC001284 | ETIM 4.0 | EC002643 |
| ETIM 5.0 | EC002643 | ETIM 6.0 | EC002643 |
| UNSPSC | 30-21-18-11 | eClass 5.1 | 27-26-11-01 |
| 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 | | |

# OMNIMATE Signal - série LSF
# LSF-SMT 3.50/20/180 3.5SN BK TU

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

## Caractéristiques techniques

### Remarques

| | |
|---|---|
| Remarque | • Autres couleurs de touches d'actionnement sur demande<br>• Force d'actionnement max. du pont 40 N<br>• Courant nominal par rapport à la section nominale et au Nb min. de pôles.<br>• Embouts isolés selon DIN 46228/4<br>• Embouts nus selon DIN 46228/1<br>• Sur le schéma, P = pas<br>• Les données nominales se réfèrent au composant lui-même. Les lignes d'air et de fuite par rapport aux autres composants doivent être déterminées en tenant compte des normes applicables.<br>• Forme A de sertissage des embouts conseillée avec PZ 6/5 pour les tailles de câble les plus grandes. |
| Conformité IPC | Conformité : les produits sont conçus, fabriqués et livrés selon des normes internationales reconnues ; et ils sont conformes aux caractéristiques garanties dans la fiche de données / respectent les propriétés décoratives selon IPC-A-610 « Classe 2 ». Des requêtes supplémentaires sur le produit peuvent être évaluées sur demande. |

### Agréments

| | |
|---|---|
| Agréments | |
| ROHS | Conforme |

### Téléchargements

| | |
|---|---|
| Agrément/Certificat/Document de conformité | Declaration of the Manufacturer |
| Brochure/Catalogue | FL DRIVES EN<br>FL ANALO.SIGN.CONV. EN<br>MB SMT EN<br>FL DRIVES DE<br>MB DEVICE MANUF. EN<br>CAT 2 PORTFOLIOGUIDE EN<br>FL BUILDING SAFETY EN<br>FL APPL LED LIGHTING EN<br>FL INDUSTR.CONTROLS EN<br>FL MACHINE SAFETY EN<br>FL HEATING ELECTR EN<br>FL APPL_INVERTER EN<br>FL_BASE_STATION_EN<br>FL ELEVATOR EN<br>FL POWER SUPPLY EN<br>FL 72H SAMPLE SER EN<br>PO OMNIMATE EN |
| Données techniques | EPLAN, WSCAD |
| Données techniques | LSF-SMT.zip<br>STEP |
| Papier blanc SMT | Download Whitepaper |

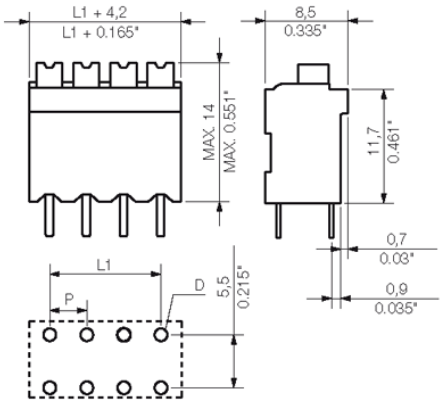
Date de création 5 juin 2019 11:25:29 CEST

# OMNIMATE Signal - série LSF
# LSF-SMT 3.50/20/180 3.5SN BK TU

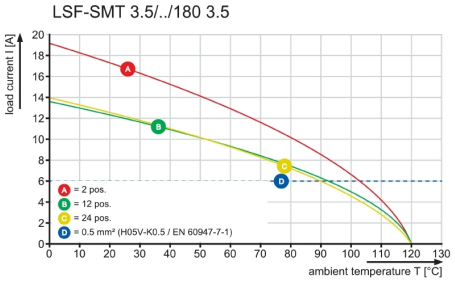
**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
Klingenbergstraße 16
D-32758 Detmold
Germany
Fon: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

## Dessins

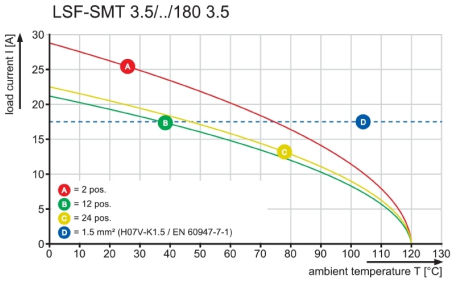
### Dimensional drawing




### Graph

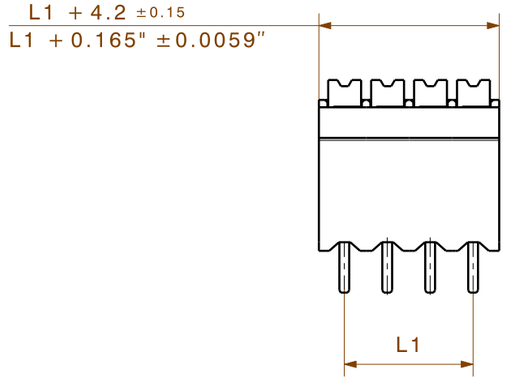


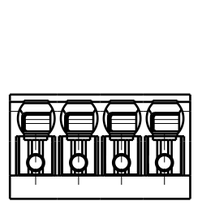

### Graph

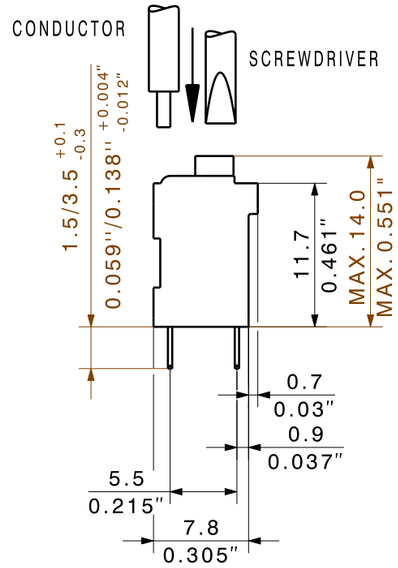


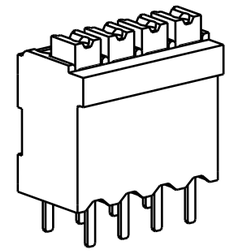
Dimensions without tolerances are no check dimensions

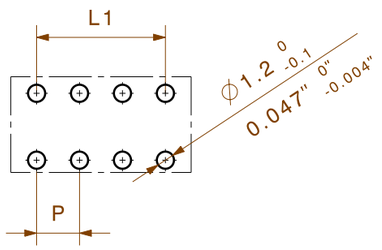
The English version is binding



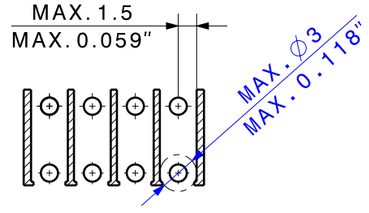








HOLE PATTERN




PASTE-FREE AREA

P=3.50

SHOWN: LSF-SMT 3.50/04/180

| n | L1 [mm] | L1 [Inch] |
|---|---|---|
| 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 |

For the mounting on PCBs, it should be noted that the rated data relates only to the PCB components alone.
The neccessary creepage and clearance paths must be observed in the relevnt equipment standards in accordance with IEC 664 / VDE 0110.
The current-carrying capacity and pitch tolerance is to be determined according to DIN IEC 326 part 3.

Weidmüller PCB components are rated in accordance with the DIN EN 61984 standard, and are valid for its field of application.
If the components are used in accordance with the intended purpose, the components will meet all requirements with respect to the occuring of electrical, mechanical, thermic and corrosive stress.

RoHS COMPLIANT

DIN ISO 2768-m

98688/5
23.10.17 HELIS_MA 00
.

Modification

. .

Cat.no.: .

Weidmüller

3 34084 15
Drawing no. Issue no.

Sheet 01 of 07 sheets

| | | Date | Name |
|---|---|---|---|
| | Drawn | 22.06.2004 | SEIDEL_T |
| | Responsible | | KRUG_M |
| Scale: 5/1 | Checked | 01.11.2017 | HELIS_MA |
| Supersedes: . | Approved | | HECKERT_M |

# LSF-SMT .../../180...TU

LEITERPLATTENKLEMME
PCB TERMINAL

Product file: LSF-SMT 7358

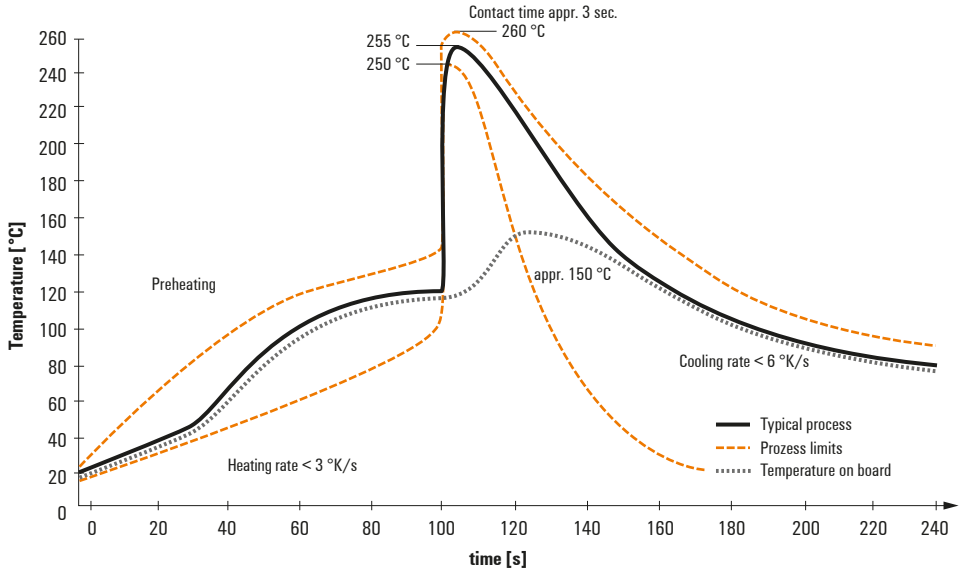
The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited.
Offenders will be held liable for the payment of damages. Weidmueller exclusively reserves the right to file for patents, utility models or designs.
© Weidmueller Interface GmbH & Co. KG

# Wave Solder Profile

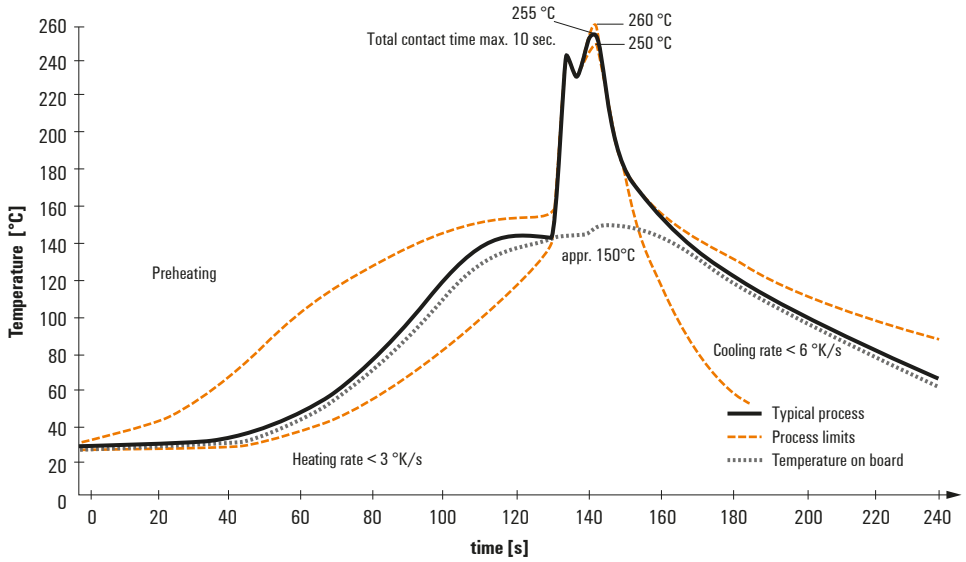
## Recommended wave solderding profiles

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

**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

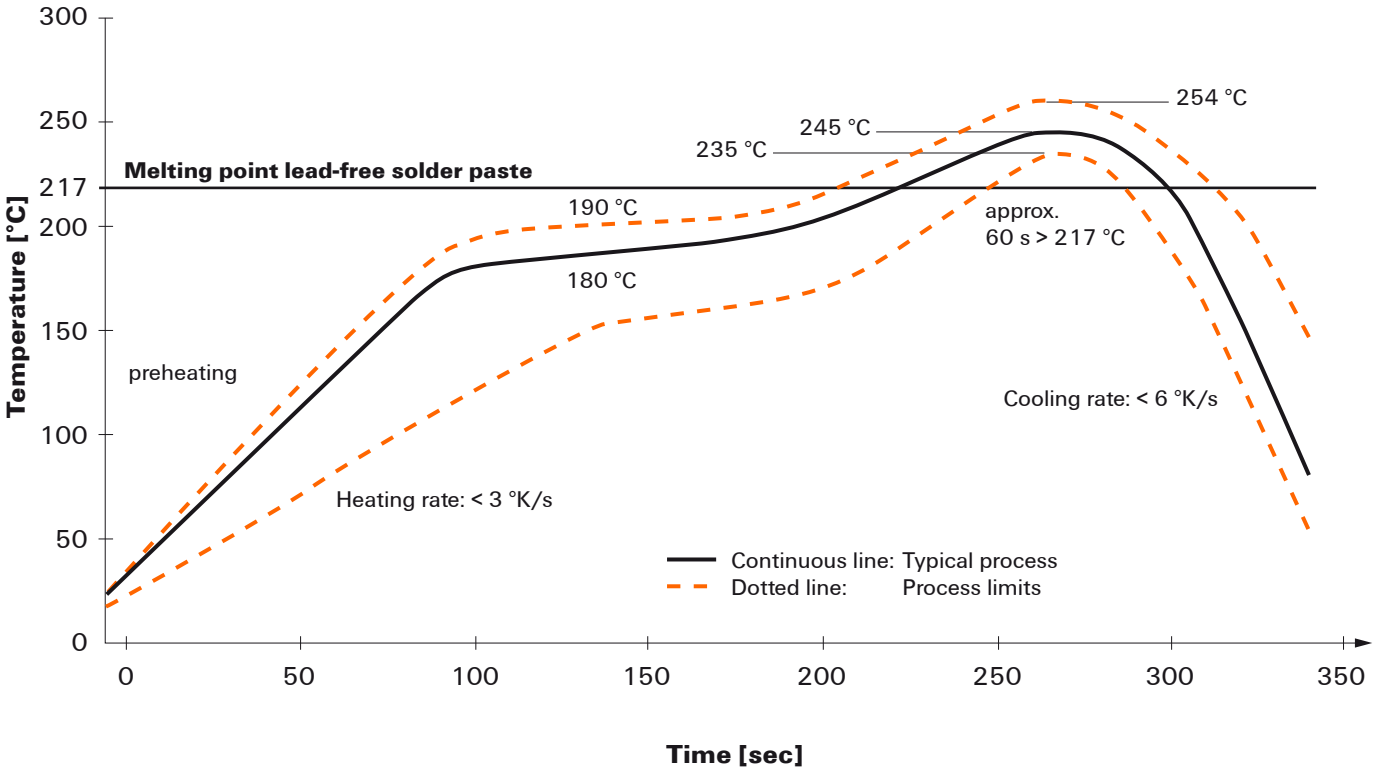
The single and double wave profiles each indicate the recommended operating range, including the maximum soldering temperature of 260°C. In practice, the maximum soldering temperature is quite often well below the above maximum profile.

We reserve the right to make technical changes.

# Reflow Solder Profile

## 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 ≤ +3K/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 ≥ -6K/s solder is cured. Board and components cool down while avoiding cold cracks.

We reserve the right to make technical changes.