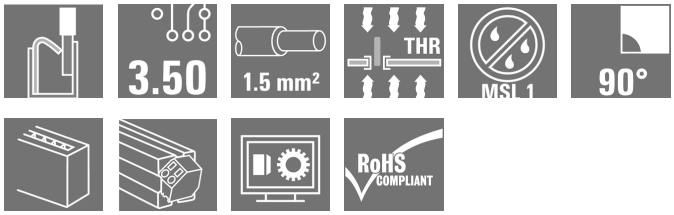
# OMNIMATE Signal – serie LSF
# LSF-SMT 3.50/04/90 3.5SN BK TU

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

## Produktillustration



Avbildning liknande




Kretskortsplint för helautomatisk bestyckning anpassade till reflowprocessen (SMT), med PUSH IN anslutningsteknik. Ledarinföring och manöverknappens aktiveringsriktning från samma håll (TOP). Förpackad i en kartong eller på tape-on-reel. Stiftlängder optimerade till 1,5 mm eller 3,5 mm.

### Allmänna beställningsdata

| | |
|---|---|
| Typ | LSF-SMT 3.50/04/90 3.5SN BK TU |
| Art.nr. | 1824440000 |
| Artikelbeteckning | Kretskortsplint, 3.50 mm, Antal poler: 4, 90°, Lödstiftlängd (l): 3.5 mm, svart, PUSH IN, Anslutningsområde, max. : 1.5 mm², Tube |
| GTIN (EAN) | 4032248326747 |
| Frp | 37 Stück |
| Produktparametrar | IEC: 320 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm²<br>UL: 300 V / 12 A / AWG 28 - AWG 14 |
| Förpackning | Tube |

# OMNIMATE Signal – serie LSF
# LSF-SMT 3.50/04/90 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

## Tekniska data

### Mått och vikter

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bredd | 14,7 mm | Byggbredd (tum) | 0,579 inch |
| Höjd | 13,15 mm | Bygghöjd (tum) | 0,518 inch |
| Höjd lägstbyggande | 9,65 mm | Djup | 14,75 mm |
| Byggdjup (tum) | 0,581 inch | Nettovikt | 3,027 g |

### Packaging

| | | | |
|---|---|---|---|
| Förpackning | Tube | VPE-längd | 14 mm |
| VPE-bredd | 20 mm | VPE-höjd | 560 mm |
| Surface resistance | Rs = $10^9$ - $10^{12}$ Ω | | |

### Karakteristiska systemvärden

| | | | |
|---|---|---|---|
| Produktfamilj | OMNIMATE Signal – serie LSF | Ledaranslutningsteknik | PUSH IN |
| Montering på kretskortet | THT/THR lödanslutning | Ledarutgångsriktning | 90° |
| Delning i mm (P) | 3,5 mm | Delning i tum (P) | 0,138 inch |
| Antal poler | 4 | Uppgraderbar av kunden | Nej |
| Lödstiftlängd (l) | 3,5 mm | Tolerans för stiftlängd | 0 / -0,3 mm |
| Dimensioner för lödstift | 0,35 x 0,8 mm | Dimensioner för lödstift = d-tolerans | 0 / -0,1 mm |
| Diameter bestyckningshål (D) | 1,1 mm | Tolerans diameter bestyckningshål (D) | + 0,1 mm |
| Antal lödstift per pol | 2 | Avisoleringslängd | 8 mm |
| L1 i mm | 10,5 mm | L1 i tum | 0,413 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 | IIIa |
| CTI | ≥ 175 | Isolationshållfasthet | ≥ $10^8$ 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 % | Driftstemperatur, min. | -50 °C |
| Driftstemperatur, max | 120 °C | Temperaturområde Montage, min. | -30 °C |
| Temperaturområde Montage, max. | 120 °C | | |

### Anslutningsbara ledare

| | |
|---|---|
| Anslutningsområde, min. | 0,13 mm² |
| Anslutningsområde, max. | 1,5 mm² |
| Ledardiameter, AWG, min. | AWG 28 |
| Ledardiameter, AWG, max | AWG 14 |
| entrådig, min. H05(07) V-U | 0,2 mm² |
| entrådig, max. H05(07) V-U | 1,5 mm² |
| fintrådig, min. H05(07) V-K | 0,2 mm² |
| fintrådig, max. H05(07) V-K | 1,5 mm² |
| med AEH med krage DIN 46 228/4, min. | 0,25 mm² |
| med ändhylsa med krage DIN 46 228/4, max. | 0,75 mm² |
| med ändhylsa enligt DIN 46 228/1, min. | 0,25 mm² |

Skapandedatum den 11 juli 2019 12:35:31 CEST

# OMNIMATE Signal – serie LSF
# LSF-SMT 3.50/04/90 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

## Tekniska data

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| med ändhylsa enligt DIN 46 228/1, max. | 1,5 mm² | | | |
| Anslutningsbar ledare | Ledarens anslutningsarea | Typ | fintrådig | |
| | | nominell | 0,25 mm² | |
| | AEH | Avisoleringslängd | nominell | 10 mm |
| | Ledarens anslutningsarea | Typ | fintrådig | |
| | | nominell | 0,34 mm² | |
| | AEH | Avisoleringslängd | nominell | 10 mm |
| | Ledarens anslutningsarea | Typ | fintrådig | |
| | | nominell | 0,5 mm² | |
| | AEH | Avisoleringslängd | nominell | 10 mm |
| | Ledarens anslutningsarea | Typ | fintrådig | |
| | | nominell | 0,75 mm² | |
| | AEH | Avisoleringslängd | nominell | 10 mm |
| | Ledarens anslutningsarea | Typ | fintrådig | |
| | | nominell | 1,5 mm² | |
| | AEH | Avisoleringslängd | nominell | 7 mm |
| Max. anslutningsområde | 1,5 mm² | | | |

### Märkdata enligt CSA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Institut (CSA) | | Certifikat nr. (CSA) | 200039-1664286 |
| Märkspänning (användargrupp B / CSA) | 300 V | Märkspänning (användargrupp D / CSA) | 300 V |
| Märkström (användargrupp B / CSA) | 10 A | Märkström (användargrupp D / CSA) | 10 A |
| Ledardiameter AWG, min. | AWG 28 | Ledardiameter AWG, max. | AWG 14 |
| Hänvisning till godkännandevärden | Specifikationerna avser maxvärden. För detaljer – se typgodkännandeintyg. | | |

### Märkdata enligt UL 1059

| | | | |
|---|---|---|---|
| Institut (cURus) | | Certifikat nr (cURus) | E60693 |
| Märkspänning (användargrupp B / UL 1059) | 300 V | Märkspänning (användargrupp D / UL 1059) | 300 V |
| Märkström (användargrupp B / UL 1059) | 12 A | Märkström (användargrupp D / UL 1059) | 10 A |
| Ledardiameter AWG, min. | AWG 28 | Ledardiameter AWG, max. | AWG 14 |
| Hänvisning till godkännandevärden | Specifikationerna avser maxvärden. För detaljer – se typgodkännandeintyg. | | |

# OMNIMATE Signal – serie LSF
# LSF-SMT 3.50/04/90 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

## Tekniska data

### Märkdata enligt IEC

| | | | |
|---|---|---|---|
| testad enligt standard | IEC 60664-1, IEC 61984 | Märkström, min. antal poler (Tu=20°C) | 17,5 A |
| Märkström, max. antal poler (Tu=20°C) | 16 A | Märkström, min. antal poler (Tu=40°C) | 17,5 A |
| Märkström, max. antal poler (Tu=40°C) | 14 A | Märkspänning vid överspänningsk./ Nedsmutsningsgrad II/2 | 320 V |
| Märkspänning vid överspänningsk./ Nedsmutsningsgrad III/2 | 160 V | Märkspänning vid överspänningskat./ Nedsmutsningsgrad III/3 | 160 V |
| Märkspänning vid överspänningsk./ Nedsmutsningsgrad II/2 | 2,5 kV | Märkspänning vid överspänningsk./ Nedsmutsningsgrad III/2 | 2,5 kV |
| Märkstötspänning vid överspänningsk./ Nedsmutsningsgrad III/3 | 2,5 kV | Korttidströmhållfasthet | 3 x 1s mit 80 A |

### Klassificeringar

| | | | |
|---|---|---|---|
| ETIM 3.0 | EC001284 | ETIM 4.0 | EC002643 |
| ETIM 5.0 | EC002643 | ETIM 6.0 | EC002643 |
| UNSPSC | 30-21-18-01 | 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 |

### Anmärkningar

| | |
|---|---|
| Anmärkningar | • Ytterligare färger på tryckknapparna finns på förfrågan.<br>• Manöverkraft för sliden max. 40 N<br>• Märkström relaterad till märkarea och min. antal poler.<br>• AEH med plastkrage enligt DIN 46228/4<br>• AEH utan plastkrage enligt DIN 46228/1<br>• P på ritningen = raster<br>• Märkdata avser respektive byggdel. Luft- och krypsträckor till andra byggdelar skall utformas i enlighet med de relevanta normerna.<br>• För pressning form A för ändhylsor rekommenderas krimpverktyg PZ 6/5 för de största kabelstorlekarna. |
| 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 |

# OMNIMATE Signal – serie LSF
# LSF-SMT 3.50/04/90 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

## Tekniska data

### Downloads

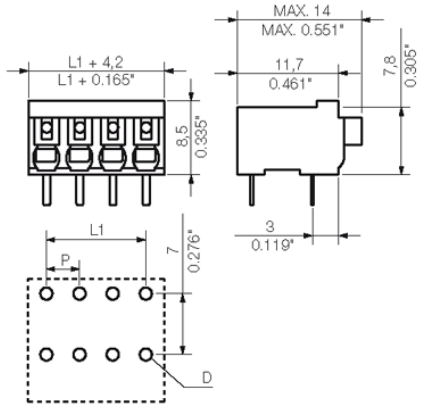
| | |
|---|---|
| Broschyr/Katalog | FL DRIVES EN<br>FL ANALO.SIGN.CONV. EN<br>MB SMT EN<br>FL DRIVES DE<br>MB DEVICE MANUF. EN<br>CAT 2 PORTFOLIOGUIDE EN<br>FL BUILDING SAFETY EN<br>FL APPL LED LIGHTING EN<br>FL INDUSTR.CONTROLS EN<br>FL MACHINE SAFETY EN<br>FL HEATING ELECTR EN<br>FL APPL_INVERTER 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 |
| Godkännande/Certifikat/Dokument om överensstämmelse | Declaration of the Manufacturer |
| SMT, white paper | Download Whitepaper |
| Teknikuppgifter | EPLAN, WSCAD |
| Teknikuppgifter Data | LSF-SMT.zip<br>STEP |

# OMNIMATE Signal – serie LSF
# LSF-SMT 3.50/04/90 3.5SN BK TU

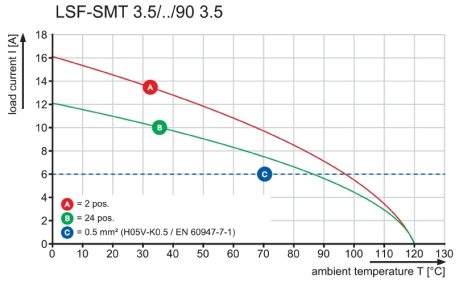
**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
Klingenbergstraße 16
D-32758 Detmold
Germany
Fon: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

## Ritningar

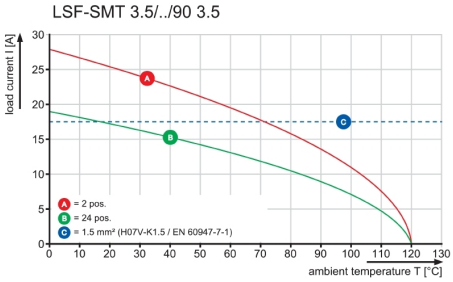
### Dimensional drawing




### Graph




### Graph

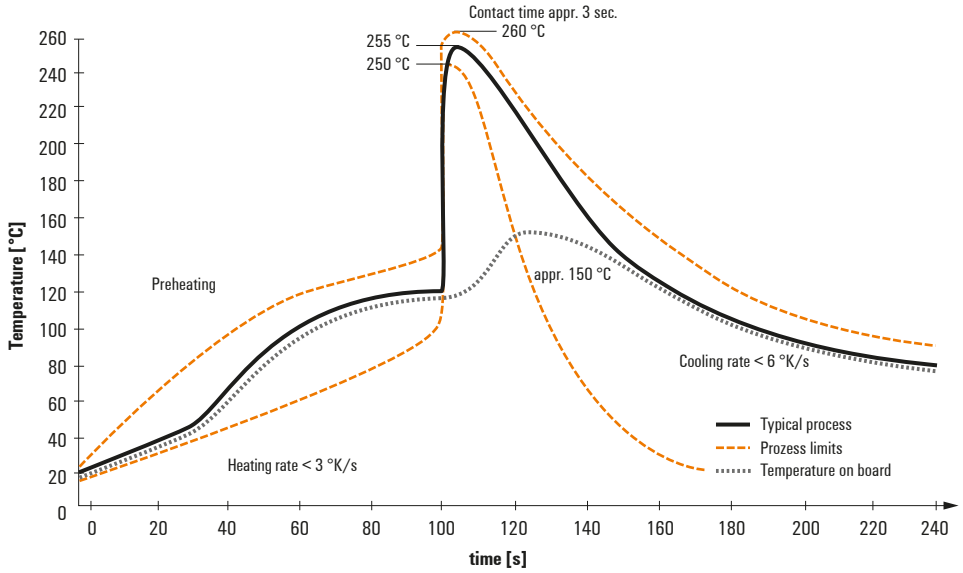


# Wave Solder Profile

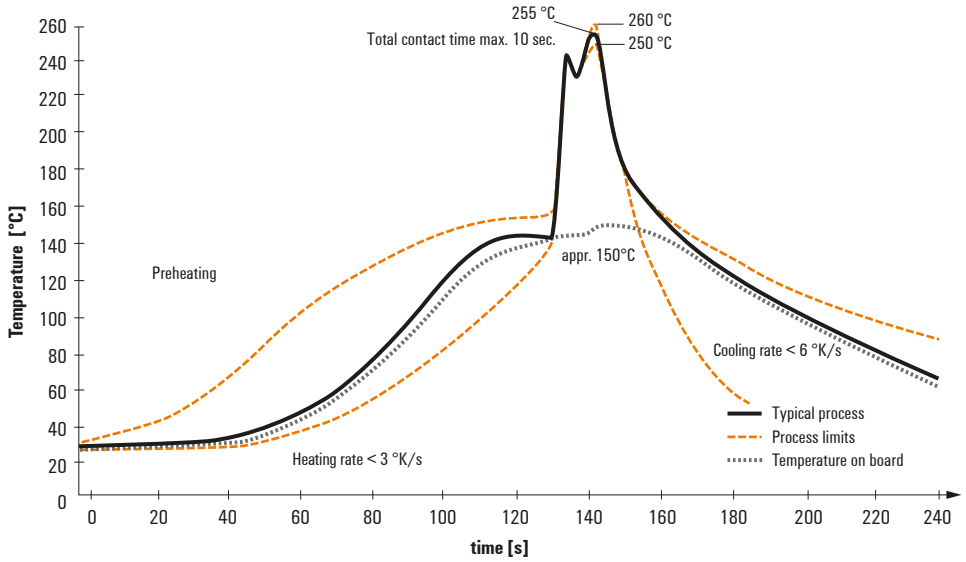
## Recommended wave solderding profiles

**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

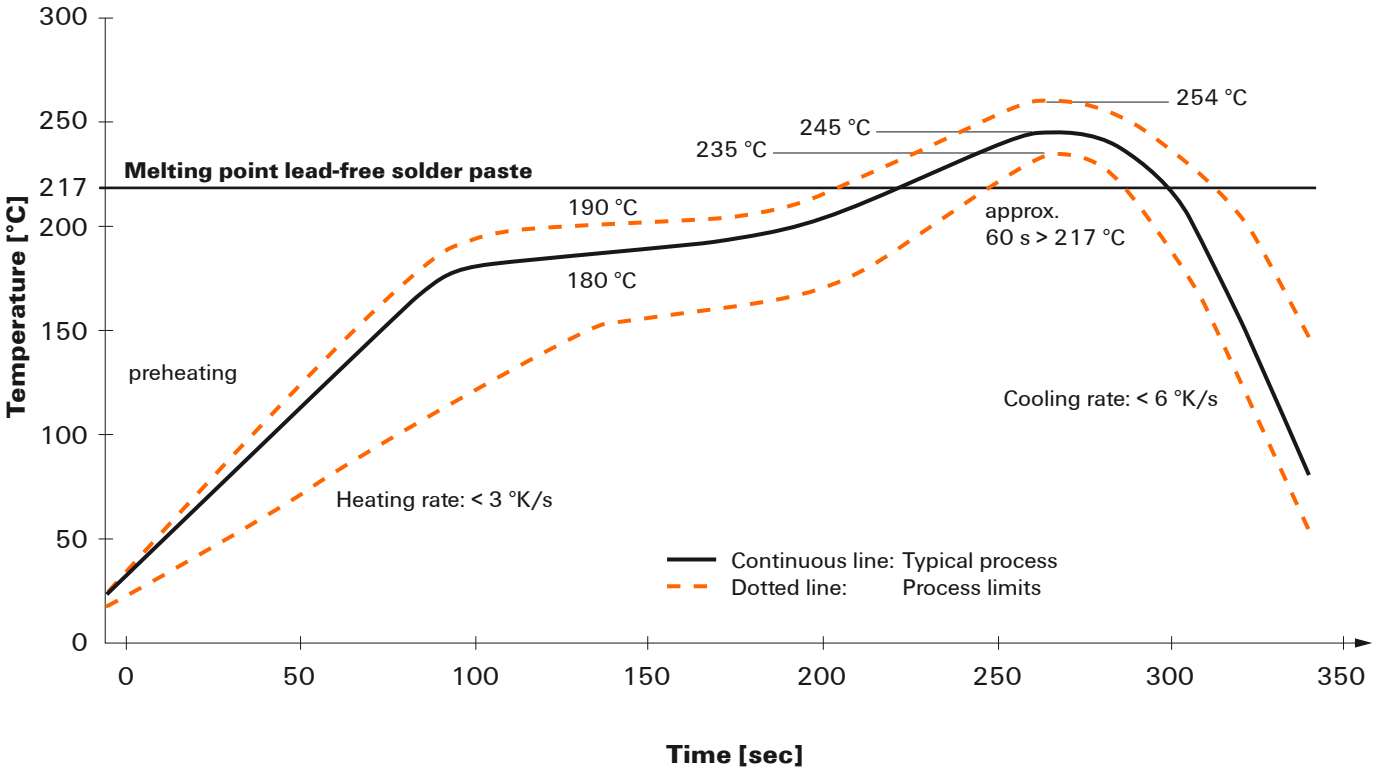
The single and double wave profiles each indicate the recommended operating range, including the maximum soldering temperature of 260°C. In practice, the maximum soldering temperature is quite often well below the above maximum profile.

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.