

**OMNIMATE Signal – serie LSF**  
**LSF-SMT 3.81/11/90 1.5SN BK TU****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 16

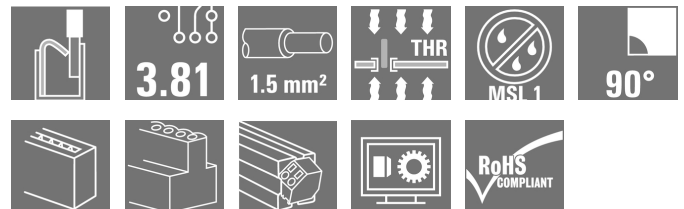
D-32758 Detmold

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 3.81/11/90 1.5SN BK TU                                                                                                     |
| Art.nr.           | <a href="#">1869450000</a>                                                                                                         |
| Artikelbeteckning | Kretskortsplint, 3.81 mm, Antal poler: 11, 90°, Lödstiftlängd (l): 1.5 mm, svart, PUSH IN, Anslutningsområde, max. : 1.5 mm², Tube |
| GTIN (EAN)        | 4032248445318                                                                                                                      |
| Frp               | 13 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 3.81/11/90 1.5SN BK TU

Weidmüller Interface GmbH &amp; 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              | 42,3 mm    | Byggbredd (tum) | 1,665 inch |
| Höjd               | 11,15 mm   | Bygghöjd (tum)  | 0,439 inch |
| Höjd lägstbyggande | 9,65 mm    | Djup            | 14,75 mm   |
| Byggdjup (tum)     | 0,581 inch | Nettovikt       | 7,924 g    |

### Packaging

|                    |                               |           |   |
|--------------------|-------------------------------|-----------|---|
| Förpackning        | Tube                          | VPE-längd | 0 |
| VPE-bredd          | 0                             | VPE-höjd  | 0 |
| Surface resistance | $R_s = 10^9 - 10^{12} \Omega$ |           |   |

### Karakteristiska systemvärden

|                                    |                             |                                       |             |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------|
| Produktfamilj                      | OMNIMATE Signal – serie LSF | Ledaranslutningsteknik                | PUSH IN     |
| Montering på kretskortet           | THT/THR lödanslutning       | Ledarutgångsriktning                  | 90°         |
| Delning i mm (P)                   | 3,81 mm                     | Delning i tum (P)                     | 0,15 inch   |
| Antal poler                        | 11                          | Uppgraderbar av kunden                | Nej         |
| Lödstiftlängd (l)                  | 1,5 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                            | 38,1 mm                     | L1 i tum                              | 1,5 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 <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 %           | Driftstemperatur, min.            | -50 °C              |
| Driftstemperatur, 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>  |
| finrådig, min. H05(07) V-K                | 0,2 mm <sup>2</sup>  |
| finrådig, 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> |
| med ändhylsa enligt DIN 46 228/1, min.    | 0,25 mm <sup>2</sup> |

Skapandedatum den 11 juli 2019 13:36:23 CEST

**OMNIMATE Signal – serie LSF**  
**LSF-SMT 3.81/11/90 1.5SN 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, 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> |
|                       | 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**

Institut (CSA)



Certifikat nr. (CSA)

200039-1664286

|                                      |                                                                           |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Märkspänning (användargrupp B / CSA) | 300 V                                                                     |
| Märkström (användargrupp B / CSA)    | 10 A                                                                      |
| Ledardiameter AWG, min.              | AWG 28                                                                    |
| Hänvisning till godkännandevärden    | Specifikationerna avser maxvärden. För detaljer – se typgodkännandeintyg. |

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| 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 |

# OMNIMATE Signal – serie LSF

## LSF-SMT 3.81/11/90 1.5SN BK TU

Weidmüller Interface GmbH &amp; 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./Nedsmutningsgrad II/2  | 320 V           |
| Märkspänning vid överspänningsk./Nedsmutningsgrad III/2     | 160 V                  | Märkspänning vid överspänningsk./Nedsmutningsgrad III/3 | 160 V           |
| Märkspänning vid överspänningsk./Nedsmutningsgrad II/2      | 2,5 kV                 | Märkspänning vid överspänningsk./Nedsmutningsgrad III/2 | 2,5 kV          |
| Märkstötspänning vid överspänningsk./Nedsmutningsgrad 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     | 30-21-18-11 | 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 |            |             |

### 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 krypträckor 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

## OMNIMATE Signal – serie LSF LSF-SMT 3.81/11/90 1.5SN 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](http://www.weidmueller.com)

## Tekniska data

### Downloads

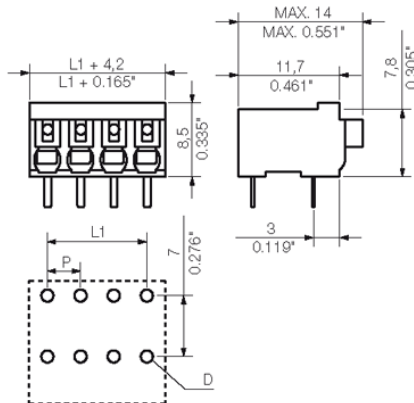
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Broschyr/Katalog                                    | <a href="#">FL DRIVES EN</a><br><a href="#">FL ANALO.SIGN.CONV. EN</a><br><a href="#">MB SMT EN</a><br><a href="#">FL DRIVES DE</a><br><a href="#">MB DEVICE MANUF. EN</a><br><a href="#">CAT 2 PORTFOLIOGUIDE EN</a><br><a href="#">FL BUILDING SAFETY EN</a><br><a href="#">FL APPL LED LIGHTING EN</a><br><a href="#">FL INDUSTR.CONTROLS EN</a><br><a href="#">FL MACHINE SAFETY EN</a><br><a href="#">FL HEATING ELECTR EN</a><br><a href="#">FL APPL INVERTER EN</a><br><a href="#">FL_BASE_STATION_EN</a><br><a href="#">FL ELEVATOR EN</a><br><a href="#">FL POWER SUPPLY EN</a><br><a href="#">FL 72H SAMPLE SER EN</a><br><a href="#">PO OMNIMATE EN</a> |
| Godkännande/Certifikat/Dokument om överensstämmelse | <a href="#">Declaration of the Manufacturer</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SMT, white paper                                    | <a href="#">Download Whitepaper</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Teknikuppgifter                                     | <a href="#">EPLAN, WSCAD</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Teknikuppgifter Data                                | <a href="#">LSF-SMT.zip</a><br><a href="#">STEP</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## OMNIMATE Signal – serie LSF LSF-SMT 3.81/11/90 1.5SN BK TU

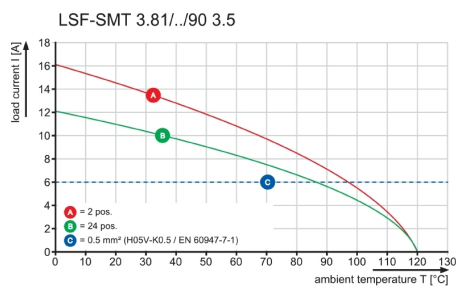
**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
Klingenbergstraße 16  
D-32758 Detmold  
Germany  
Fon: +49 5231 14-0  
Fax: +49 5231 14-292083  
www.weidmueller.com

## Ritningar

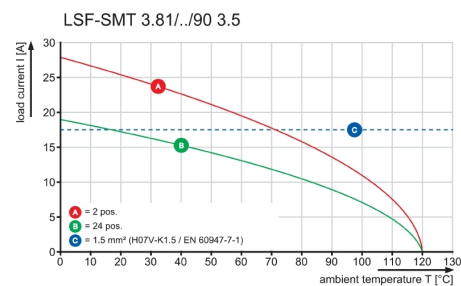
### Dimensional drawing



### Graph



### Graph



## 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

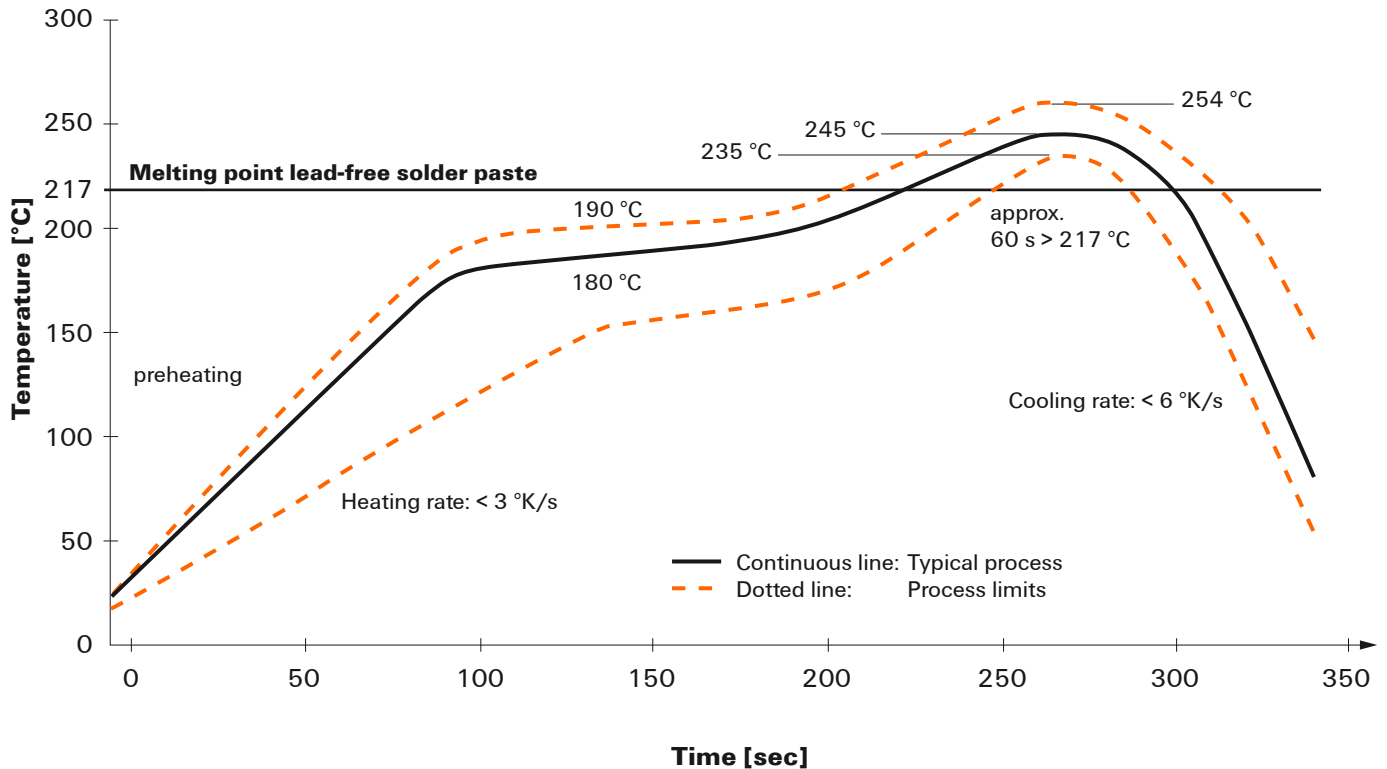
D-32758 Detmold

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.