

## LSF-SMD 3.50/12/180 SN BK RL

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

www.weidmueller.com

### Produktbild



Abbildung ähnlich

### Der innovative Schnellanschluss - einfach, sicher und wirtschaftlich:

Leiterplatten-Klemmen mit Federanschluss in Direktstecktechnik (PUSH IN). Ein Meilenstein in der Anschlusstechnik.

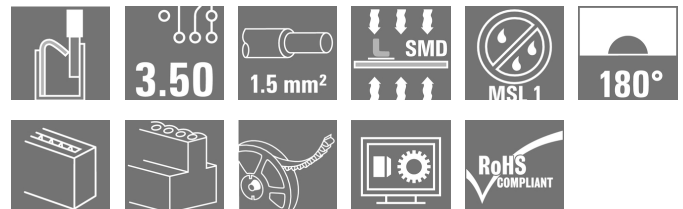
Genial einfach und einfach genial in der Anwendung:

- massive Adern oder Leiter mit Aderendhülsen werkzeuglos anschließen und einfach lösen
- automatisch verarbeiten im Reflowprozess oder in der Dampfphase
- Potenziale und Klemmstellen eindeutig kennzeichnen durch farbige Push-Buttons

In Summe: Weltklasse beim Design-In, bei der Verarbeitung und in der Anwendungsbreite.

**Vollautomatisch bestückbare Leiterplatten-Klemme für den Reflowprozess (SMD), mit PUSH IN Leiteranschlusstechnik. Leiteranschluss und Betätigungsrichtung des Schiebers aus einer Richtung (TOP).**

- **Massive & flexible Leiter mit AEH können einfach eingesteckt werden - fertig.**
- **Beim Anschluss flexibler Leiter ohne AEH wird der Betätiger zum öffnen der Klemmstelle benutzt**
- **Intuitive Bedienung durch eindeutige Unterscheidung von Leitereinführung und Betätiger.**
- **Verpackung in Tape on Reel**



### • Leiterabgangsrichtung in 180° Ausführung

### Allgemeine Bestelldaten

|                    |                                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ausführung         | Leiterplattenklemme, 3.50 mm, Polzahl: 12, 180°, schwarz, PUSH IN, Klemmbereich, max. : 1.5 mm², Tape |
| Best.-Nr.          | <a href="#">1250470000</a>                                                                            |
| Typ                | LSF-SMD 3.50/12/180 SN BK RL                                                                          |
| GTIN (EAN)         | 4050118041064                                                                                         |
| VPE                | 180 Stück                                                                                             |
| Produkt-Kennzahlen | IEC: 320 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm²<br>UL: 300 V / 12 A / AWG 24 - AWG 16                             |
| Verpackung         | Tape                                                                                                  |

Erstellungs-Datum 1. April 2021 03:39:15 MESZ

Katalogstand 12.03.2021 / Technische Änderungen vorbehalten

## LSF-SMD 3.50/12/180 SN BK RL

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Technische Daten

### Abmessungen und Gewichte

|                      |         |               |            |
|----------------------|---------|---------------|------------|
| Breite               | 42,7 mm | Breite (inch) | 1,681 inch |
| Höhe                 | 16,3 mm | Höhe (inch)   | 0,642 inch |
| Höhe niedrigstbauend | 16,3 mm | Nettogewicht  | 8,48 g     |
| Tiefe                | 10,5 mm | Tiefe (inch)  | 0,413 inch |

### Temperaturen

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| Dauergebrauchstemperatur, max. | 120 °C |
|--------------------------------|--------|

### Systemkennwerte

|                                    |                             |                                      |              |
|------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------|
| Produktfamilie                     | OMNIMATE Signal - Serie LSF | Leiteranschlusstechnik               | PUSH IN      |
| Montage auf der Leiterplatte       | SMD-Lötanschluss            | Leiterabgangsrichtung                | 180°         |
| Raster in mm (P)                   | 3,5 mm                      | Raster in Zoll (P)                   | 0,138 inch   |
| Polzahl                            | 12                          | Polreihenanzahl                      | 1            |
| Kundenseitig anreihbar             | Nein                        | Koplanarität                         | 100 µm       |
| Anzahl Lötstifte pro Pol           | 2                           | Abisolierlänge                       | 8 mm         |
| L1 in mm                           | 38,5 mm                     | L1 in Zoll                           | 1,518 inch   |
| Berührungsschutz nach DIN VDE 0470 | IP 20                       | Berührungsschutz nach DIN VDE 57 106 | fingersicher |
| Durchgangswiderstand               | 1,60 mΩ                     |                                      |              |

### Werkstoffdaten

|                                 |                  |                                 |         |
|---------------------------------|------------------|---------------------------------|---------|
| Isolierstoff                    | LCP GF           | Farbe                           | schwarz |
| Farbtabelle (ähnlich)           | RAL 9011         | Isolierstoffgruppe              | IIIa    |
| Kriechstromfestigkeit (CTI)     | ≥ 175            | Moisture Level (MSL)            | 1       |
| Brennbarkeitsklasse nach UL 94  | V-0              | Kontaktmaterial                 | Cu-Leg  |
| Schichtaufbau - Lötanschluss    | 4...6 µm Sn matt | Lagertemperatur, min.           | -40 °C  |
| Lagertemperatur, max.           | 70 °C            | Betriebstemperatur, min.        | -50 °C  |
| Betriebstemperatur, max.        | 120 °C           | Temperaturbereich Montage, min. | -30 °C  |
| Temperaturbereich Montage, max. | 120 °C           |                                 |         |

### Anschließbare Leiter

|                                          |                      |
|------------------------------------------|----------------------|
| Klemmbereich, min.                       | 0,13 mm <sup>2</sup> |
| Klemmbereich, max.                       | 1,5 mm <sup>2</sup>  |
| Leiteranschlussquerschnitt AWG, min.     | AWG 28               |
| Leiteranschlussquerschnitt AWG, max.     | AWG 14               |
| eindrähtig, min. H05(07) V-U             | 0,2 mm <sup>2</sup>  |
| eindrähtig, max. H05(07) V-U             | 1,5 mm <sup>2</sup>  |
| feindrähtig, min. H05(07) V-K            | 0,2 mm <sup>2</sup>  |
| feindrähtig, max. H05(07) V-K            | 1,5 mm <sup>2</sup>  |
| mit AEH mit Kragen DIN 46 228/4, min.    | 0,25 mm <sup>2</sup> |
| mit AEH mit Kragen DIN 46 228/4, max.    | 0,75 mm <sup>2</sup> |
| mit Aderendhülse nach DIN 46 228/1, min. | 0,25 mm <sup>2</sup> |
| mit Aderendhülse nach DIN 46 228/1, max. | 1,5 mm <sup>2</sup>  |

## LSF-SMD 3.50/12/180 SN BK RL

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

www.weidmueller.com

## Technische Daten

|                  |                            |                         |                               |
|------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Klemmbare Leiter | Leiteranschlussquerschnitt | Typ                     | feindrätig                    |
|                  |                            | nominal                 | 0,25 mm <sup>2</sup>          |
|                  | Aderendhülse               | Abisolierlänge          | nominal 10 mm                 |
|                  |                            | Empfohlene Aderendhülse | <a href="#">H0,25/12 HBL</a>  |
|                  | Leiteranschlussquerschnitt | Typ                     | feindrätig                    |
|                  |                            | nominal                 | 0,34 mm <sup>2</sup>          |
|                  | Aderendhülse               | Abisolierlänge          | nominal 10 mm                 |
|                  |                            | Empfohlene Aderendhülse | <a href="#">H0,34/12 TK</a>   |
|                  | Leiteranschlussquerschnitt | Typ                     | feindrätig                    |
|                  |                            | nominal                 | 0,5 mm <sup>2</sup>           |
|                  | Aderendhülse               | Abisolierlänge          | nominal 10 mm                 |
|                  |                            | Empfohlene Aderendhülse | <a href="#">H0,5/14 OR</a>    |
|                  | Leiteranschlussquerschnitt | Typ                     | feindrätig                    |
|                  |                            | nominal                 | 0,75 mm <sup>2</sup>          |
|                  | Aderendhülse               | Abisolierlänge          | nominal 10 mm                 |
|                  |                            | Empfohlene Aderendhülse | <a href="#">H0,75/14T HBL</a> |
|                  | Leiteranschlussquerschnitt | Typ                     | feindrätig                    |
|                  |                            | nominal                 | 1,5 mm <sup>2</sup>           |
|                  | Aderendhülse               | Abisolierlänge          | nominal 7 mm                  |
|                  |                            | Empfohlene Aderendhülse | <a href="#">H1,5/7</a>        |

**Hinweistext** Die Länge der Aderendhülse ist in Abhängigkeit vom Produkt und von der jeweiligen Bemessungsspannung auszuwählen., Der Außendurchmesser des Kunststoffkragens sollte nicht größer als das Raster (P) sein.

## Bemessungsdaten nach IEC

|                                                                     |                        |                                                                     |                 |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|
| geprüft nach Norm                                                   | IEC 60664-1, IEC 61984 | Bemessungsstrom, min. Polzahl (Tu=20°C)                             | 17,5 A          |
| Bemessungsstrom, max. Polzahl (Tu=20°C)                             | 16 A                   | Bemessungsstrom, min. Polzahl (Tu=40°C)                             | 17,5 A          |
| Bemessungsstrom, max. Polzahl (Tu=40°C)                             | 14 A                   | Bemessungsspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad II/2      | 320 V           |
| Bemessungsspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad III/2     | 160 V                  | Bemessungsspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad III/3     | 160 V           |
| Bemessungsstoßspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad II/2  | 2,5 kV                 | Bemessungsstoßspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad III/2 | 2,5 kV          |
| Bemessungsstoßspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad III/3 | 2,5 kV                 | Kurzzeitstromfestigkeit                                             | 3 x 1s mit 80 A |

## LSF-SMD 3.50/12/180 SN BK RL

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

www.weidmueller.com

## Technische Daten

### Nennungen nach CSA

Institut (CSA)



Zertifikat-Nr. (CSA)

200039-1664286

|                                      |                                                                           |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Nennspannung (Use group B / CSA)     | 300 V                                                                     |
| Nennstrom (Use group B / CSA)        | 10 A                                                                      |
| Leiteranschlussquerschnitt AWG, min. | AWG 28                                                                    |
| Hinweis zu den Zulassungswerten      | Angaben sind<br>Maximalwerte, Details<br>siehe Zulassungs-<br>Zertifikat. |

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| Nennspannung (Use group D / CSA)     | 300 V  |
| Nennstrom (Use group D / CSA)        | 10 A   |
| Leiteranschlussquerschnitt AWG, max. | AWG 14 |

### Nennungen nach UL 1059

Institut (cURus)



Zertifikat-Nr. (cURus)

E60693

|                                      |                                                                           |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Nennspannung (Use group B / UL 1059) | 300 V                                                                     |
| Nennstrom (Use group B / UL 1059)    | 12 A                                                                      |
| Leiteranschlussquerschnitt AWG, min. | AWG 24                                                                    |
| Hinweis zu den Zulassungswerten      | Angaben sind<br>Maximalwerte, Details<br>siehe Zulassungs-<br>Zertifikat. |

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| Nennspannung (Use group D / UL 1059) | 300 V  |
| Nennstrom (Use group D / UL 1059)    | 10 A   |
| Leiteranschlussquerschnitt AWG, max. | AWG 16 |

### Verpackungen

|                                                            |         |                                            |                               |
|------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------|-------------------------------|
| Verpackung                                                 | Tape    | VPE Länge                                  | 50 mm                         |
| VPE Breite                                                 | 330 mm  | VPE Höhe                                   | 330 mm                        |
| Tapetiefe (T2)                                             | 17,6 mm | Tapebreite (W)                             | 56 mm                         |
| Tape-Taschentiefe (KO)                                     | 17,1 mm | Tape-Taschenhöhe (AO)                      | 11,2 mm                       |
| Tape-Taschenbreite (BO)                                    | 43,7 mm | Tape-Taschenabstand (P1)                   | 20 mm                         |
| Tape-Lochabstand (E)                                       | 1,75 mm | Tape-Taschenabstand (F)                    | 26,2 mm                       |
| Tape-Spulendurchmesser $\phi$ (A)                          | 330 mm  | Oberflächenwiderstand                      | $R_s = 10^9 - 10^{12} \Omega$ |
| Breite Pick & Place Pad (B <sub>PPP</sub> )                | 7,5 mm  | Länge Pick & Place Pad (L <sub>PPP</sub> ) | 8,5 mm                        |
| Durchmesser der Entnahmefläche ( $\phi$ D <sub>max</sub> ) | 9 mm    |                                            |                               |

### Klassifikationen

|             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ETIM 6.0    | EC002643    | ETIM 7.0    | EC002643    |
| ECLASS 9.0  | 27-44-04-01 | ECLASS 9.1  | 27-44-04-01 |
| ECLASS 10.0 | 27-44-04-01 | ECLASS 11.0 | 27-46-01-01 |

## LSF-SMD 3.50/12/180 SN BK RL

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

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

## Technische Daten

### Wichtiger Hinweis

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IPC-Konformität | Konformität: Die Produkte werden nach international anerkannten Standards und Normen entwickelt, gefertigt und ausgeliefert und entsprechen den zugesicherten Eigenschaften im Datenblatt bzw. erfüllen dekorative Eigenschaften in Anlehnung der IPC-A-610 „Class2“. Darüber hinaus gehende Ansprüche an die Produkte können auf Anfrage bewertet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Hinweise        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitere Farben des Schiebers auf Anfrage</li> <li>• Betätigungskraft des Schiebers max. 40 N</li> <li>• Bemessungsstrom bezogen auf Bemessungsquerschnitt und min. Polzahl</li> <li>• AEH mit Kunststoffkragen nach DIN 46228/4</li> <li>• AEH ohne Kunststoffkragen nach DIN 46228/1</li> <li>• Zeichnungsangabe P = Raster</li> <li>• Bemessungsdaten sind bezogen auf das jeweilige Bauteil. Luft- und Kriechstrecken zu anderen Bauteilen sind entsprechend der jeweils relevanten Anwendungsnormen zu gestalten.</li> <li>• Crimpform "A" für Aderendhülsen mit Crimpwerkzeug PZ 6/5 empfohlen.</li> <li>• Langzeitlagerung des Produkts mit einer durchschnittlichen Temperatur von 50 °C und einer durchschnittlichen Luftfeuchtigkeit von 70%, 36 Monate</li> </ul> |

### Zulassungen

Zulassungen



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

### Downloads

|                                               |                                                 |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Zulassung / Zertifikat / Konformitätsdokument | <a href="#">Declaration of the Manufacturer</a> |
| Engineering-Daten                             | <a href="#">STEP</a>                            |
| Engineering-Daten                             | <a href="#">EPLAN, WSCAD</a>                    |

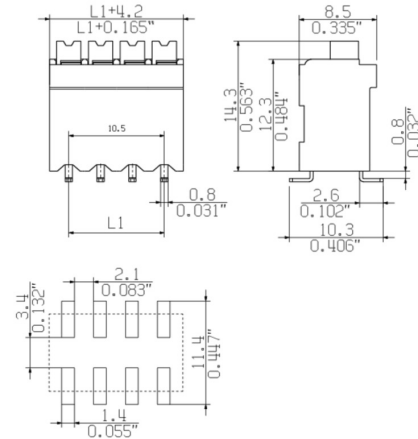
## LSF-SMD 3.50/12/180 SN BK RL

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

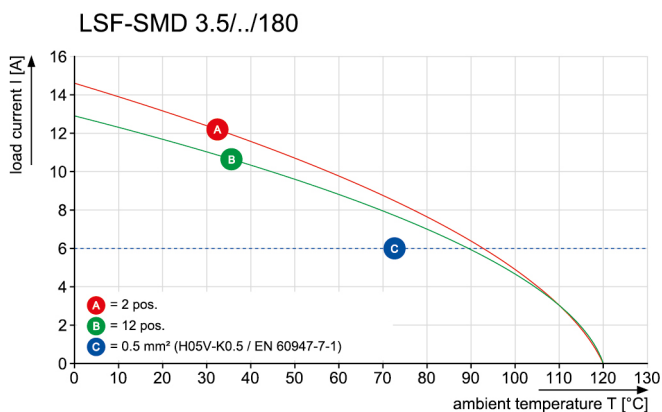
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

## Zeichnungen

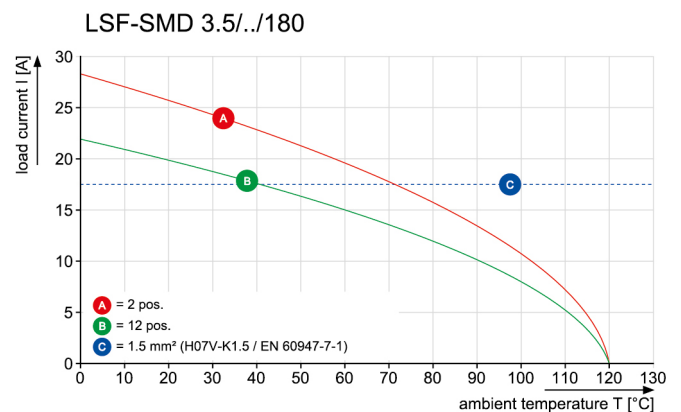
### Maßbild



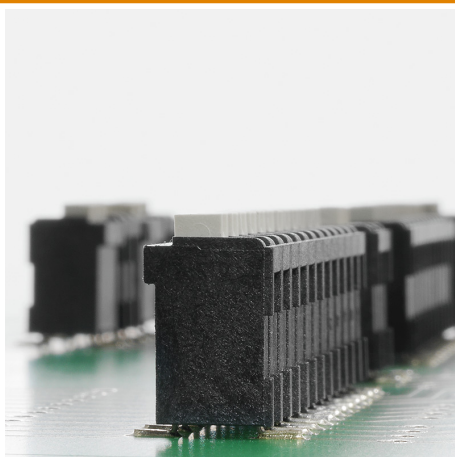
### Diagramm



### Diagramm

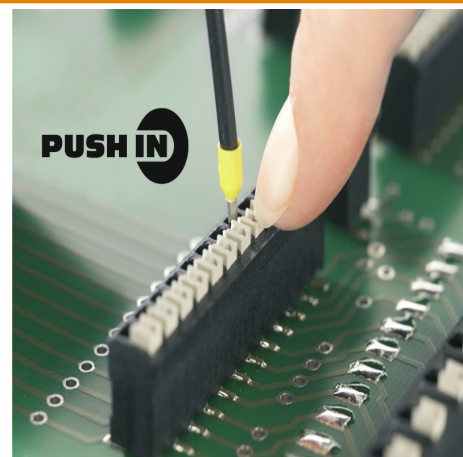


### Produktvorteil



Stabile Lötanschlüsse

### Produktvorteil



PUSH IN-Anschluss-technologie

## LSF-SMD 3.50/12/180 SN BK RL

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

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

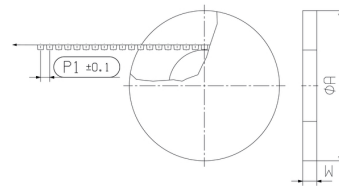
## Zeichnungen

### Produktvorteil



Verpackt in Tape-on-Reel

### Maßbild



### Maßbild



**Empfohlenes Reflow-Lötprofil****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 Lötprofil**

Das ideale Temperaturprofil für die Surface Mount Technology (SMT) ist eine häufig gestellte Frage in der Produktionswelt. Eine eindeutige Antwort gibt es nicht. Der Temperatur-Zeit-Verlauf ist abhängig von den Verarbeitungseigenschaften der Lotpaste und den Belastungsgrenzen der Bauelemente.

Folgende Parameter sind zu berücksichtigen:

- Vorheizzeit
- Maximale Temperatur
- Zeit oberhalb des Pasten-Schmelzpunktes
- Abkühlzeit
- maximaler Aufheizgradient
- minimaler Abkühlgradient

Das von uns empfohlene Lötprofil beschreibt den typischen Verlauf sowie die Prozessgrenzen. In der Vorheizphase werden Platine und Bauelemente schonend vorgeheizt. Der Aufheizgradient beträgt  $\leq +3 \text{ K/s}$ . Parallel dazu wird die Lotpaste 'aktiviert'. In der Zeit oberhalb der Schmelztemperatur 217 °C wird das Lot flüssig, verbindet die Bauelemente mit den Anschlüssen auf der Platine. Dabei wird die maximale Temperatur von 245 °C bis 254 °C zwischen 10 und 40 Sekunden gehalten. In der Abkühlzeit bei  $\geq -6 \text{ K/s}$  härtet das Lot aus. Platine und Bauelemente werden nicht zu rasch abgekühlt, um Spannungsrisse zu vermeiden.

