

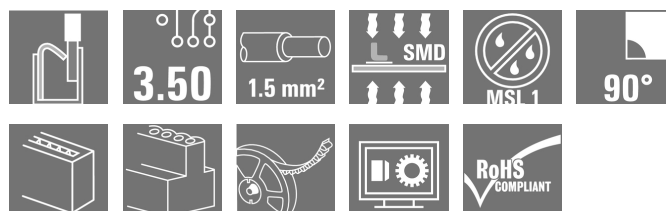
**LSF-SMD 3.50/11/90 SN BK RL****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

**Illustrazione del prodotto****L'innovativo collegamento veloce - semplice, sicuro ed economico:**

morsetti per circuito stampato con collegamento a molla e ad innesto diretto (PUSH IN). Una pietra miliare nella tecnica di collegamento.

Genialmente semplice e semplicemente geniale nell'applicazione:

- per collegare e rimuovere facilmente conduttori rigidi o conduttori con terminali senza l'ausilio di alcun utensile
- elaborazione automatica nel processo di reflow o nella fase di vaporizzazione
- siglatura univoca dei potenziali e dei punti di contatto grazie ai push-button colorati

In conclusione: un fuoriclasse per il Design-In e per le fasi del processo, disponibile per una vasta gamma di applicazioni.

**Morsetti per circuito stampato per equipaggiamento automatico con processo reflow (SMD), tecnica PUSH IN di collegamento del conduttore. Inserimento del conduttore e azionamento a cursore dalla stessa direzione (TOP).**

- **I conduttori rigidi e flessibili con terminali sono pronti all'uso subito dopo l'inserimento.**
- **Quando vengono collegati cavi semirigidi senza terminali, l'elemento di attivazione è utilizzato per l'apertura del morsetto.**

- **Uso intuitivo, poiché l'area di ingresso dei conduttori e l'area di movimentazione sono distintamente separate.**

- **Imballaggio Tape on Reel**

- **Direzione d'uscita del conduttore a 90°**

**Dati generali per l'ordinazione**

Versione	Morsetti per circuito stampato, 3.50 mm, Numero di poli: 11, 90°, nero, PUSH IN con attuatore, Campo di sezioni, max.: 1.5 mm², Tape
Nr.Cat.	<a href="#">1473620000</a>
Tipo	LSF-SMD 3.50/11/90 SN BK RL
GTIN (EAN)	4050118280043
CPZ	320 Pezzo
Parametri prodotto	IEC: 320 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm² UL: 300 V / 12 A / AWG 28 - AWG 14
Imballaggio	Tape

## LSF-SMD 3.50/11/90 SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Dati tecnici

## Dimensioni e pesi

Profondità	14,75 mm	Profondità (pollici)	0,581 inch
Posizione verticale	9,65 mm	Altezza (pollici)	0,38 inch
Altezza minima	9,65 mm	Larghezza	39,2 mm
Larghezza (pollici)	1,543 inch	Peso netto	6,972 g

## Temperature

Temperatura d'esercizio , min.	-50 °C	Temperatura d'esercizio , max.	120 °C
Temperatura d'esercizio continuo, max.	120 °C		

## Parametri del sistema

Famiglia prodotti	OMNIMATE Signal - Serie LSF	Tecnica di collegamento cavi	PUSH IN con attuatore
Montaggio su circuito stampato	Collegamento a saldare SMD	Direzione d'uscita del conduttore	90°
Passo in mm (P)	3,5 mm	Passo in pollici (P)	0,138 inch
Numero di poli	11	Numero di serie di poli	1
assemblabile da parte del cliente	No	quantità di file	1
Complanarità:	100 µm	Numero di codoli a saldare per polo	2
Lunghezza di spellatura	8 mm	L1 in mm	35 mm
L1 in pollici	1,38 inch	Protezione da contatto accidentale secondo DIN VDE 0470	IP 20
Protezione da contatto accidentale DIN VDE 57 106	sicurezza per le dita	Grado di protezione	IP20
Resistenza di passaggio	1,60 mΩ		

## Dati del materiale

Materiale isolante	LCP GF	Colori	nero
Tabella dei colori (simile)	RAL 9011	Gruppo materiali isolanti	Illa
Comparative Tracking Index (CTI)	≥ 175	Moisture Level (MSL)	1
Classe d'infiammabilità UL 94	V-0	Materiale dei contatti	Lega di rame
Struttura a strati del collegamento a saldare	4...6 µm Sn opaco	Temperatura di magazzinaggio, min.	-40 °C
Temperatura di magazzinaggio, max.	70 °C	Temperatura d'esercizio , min.	-50 °C
Temperatura d'esercizio , max.	120 °C	Campo della temperatura di montaggio, min.	-30 °C
Campo della temperatura di montaggio, max.	120 °C		

## Conduttori adatti al collegamento

Campo di sezioni, min.	0,13 mm <sup>2</sup>
Campo di sezioni, max.	1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione di collegamento cavo AWG, min.	AWG 28
Sezione di collegamento cavo AWG, max.	AWG 14
rigido, min. H05(07) V-U	0,2 mm <sup>2</sup>
rigido, max. H05(07) V-U	1,5 mm <sup>2</sup>
Flessibile, min. H05(07) V-K	0,2 mm <sup>2</sup>
Flessibile, max. H05(07) V-K	1,5 mm <sup>2</sup>
con terminale AEH con collare DIN 46 228/4, min.	0,25 mm <sup>2</sup>

## LSF-SMD 3.50/11/90 SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Dati tecnici

con terminale AEH con collare DIN 46 228/4, max. 0,75 mm<sup>2</sup>con terminale, DIN 46228 pt 1, min. 0,25 mm<sup>2</sup>con terminale a norma DIN 46 228/1, max. 1,5 mm<sup>2</sup>


Conduttore innestabile	Sezione trasversale per il collegamento del conduttore	Tipo	con cablaggio di precisione
	terminale	nominale	0,25 mm <sup>2</sup>
	Sezione trasversale per il collegamento del conduttore	Lunghezza di spellatura	nominale 10 mm
	terminale	Terminale consigliato	<a href="#">HO.25/12 HBL</a>
	Sezione trasversale per il collegamento del conduttore	Tipo	con cablaggio di precisione
	terminale	nominale	0,34 mm <sup>2</sup>
	Sezione trasversale per il collegamento del conduttore	Lunghezza di spellatura	nominale 10 mm
	terminale	Terminale consigliato	<a href="#">HO.34/12 TK</a>
	Sezione trasversale per il collegamento del conduttore	Tipo	con cablaggio di precisione
	terminale	nominale	0,5 mm <sup>2</sup>
	Sezione trasversale per il collegamento del conduttore	Lunghezza di spellatura	nominale 10 mm
	terminale	Terminale consigliato	<a href="#">HO.5/14 OR</a>
	Sezione trasversale per il collegamento del conduttore	Tipo	con cablaggio di precisione
	terminale	nominale	0,75 mm <sup>2</sup>
	Sezione trasversale per il collegamento del conduttore	Lunghezza di spellatura	nominale 10 mm
	terminale	Terminale consigliato	<a href="#">HO.75/14T HBL</a>

Testo di riferimento La lunghezza dei terminali deve essere scelta a seconda del prodotto e della tensione nominale., Il diametro esterno del collare isolante non dovrebbe essere più largo del passo (P)

## Dati di dimensionamento secondo IEC

Testato secondo lo standard	IEC 60664-1, IEC 61984	Corrente di dimensionamento, numero minimo di poli (Tu=20 °C)	17,5 A
Corrente di dimensionamento, numero massimo di poli (Tu=20 °C)	16 A	Corrente di dimensionamento, numero minimo di poli (Tu=40 °C)	17,5 A
Corrente di dimensionamento, numero massimo di poli (Tu = 40°C)	14 A	Tensione di dimensionamento con classe di sovratensione/grado di lordura II/2	320 V
Tensione di dimensionamento con classe di sovratensione/grado di lordura III/2	160 V	Tensione nominale con classe di sovratensione/grado di lordura III/3	160 V
Tensione di dimensionamento con classe di sovratensione/grado di lordura II/2	2,5 kV	Tensione di dimensionamento con classe di sovratensione/grado di lordura III/2	2,5 kV
Sovratensione nominale con classe di sovratensione/grado di lordura III/3	2,5 kV	Portata transitoria	3 x 1s mit 80 A

## Dati di dimensionamento secondo CSA

Istituto (CSA)		N° certificato (CSA)	200039-1664286
Tensione nominale (Gruppo B / CSA)	300 V	Tensione nominale (Gruppo D / CSA)	300 V
Corrente nominale (Gruppo B / CSA)	10 A	Corrente nominale (Gruppo D / CSA)	10 A
Sezione di collegamento cavo AWG, min.	AWG 28	Sezione di collegamento cavo AWG, max.	AWG 14
Riferimento ai valori di omologazione	Le specifiche indicano i valori massimi, per i dettagli fare riferimento al certificato di conformità.		

Data di creazione 9 marzo 2023 22.49.15 CET

## LSF-SMD 3.50/11/90 SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Dati tecnici

## Dati di dimensionamento sec. UL 1059

Istituto (cURus)



N° certificato (cURus)

E60693

Tensione nominale (Gruppo B / UL 1059)	300 V	Tensione nominale (Gruppo D / UL 1059)	300 V
Corrente nominale (Gruppo B / UL 1059)	12 A	Corrente nominale (Gruppo D / UL 1059)	10 A
Sezione di collegamento cavo AWG, min.	AWG 28	Sezione di collegamento cavo AWG, max.	AWG 14
Riferimento ai valori di omologazione	Le specifiche indicano i valori massimi, per i dettagli fare riferimento al certificato di conformità.		

## Imballaggio

Imballaggio	Tape	Lunghezza VPE	330 mm
Larghezza VPE	330 mm	Altezza VPE	65 mm
Profondità nastro (T2)	10,9 mm	Larghezza nastro (W)	56 mm
Profondità tasca nastro (K0)	10,4 mm	Altezza tasca nastro (A0)	15,1 mm
Larghezza tasca nastro (B0)	43,5 mm	Separazione tasca nastro (P1)	20 mm
Separazione foro nastro (E)	1,75 mm	Separazione tasca nastro (F)	26,2 mm
Diametro $\varnothing$ bobina nastro (A)	330 mm	Resistenza superficiale	$R_s = 10^9 - 10^{12} \Omega$

## Controlli sulla tipologia

Test: Durabilità delle siglature	Test	siglatura di origine, identificazione della tipologia, passo, siglatura di omologazione UL, robustezza																
Test: Sezione bloccabile	Standard	DIN EN 60999-1 sezione 7 e 9.1 / 12.00, DIN EN 60947-1 sezione 8.2.4.5.1 / 12.02																
	Tipo di conduttore	<table border="1"> <tr> <td>Tipo di cavo e sezione del cavo</td> <td>rigido 0,14 mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Tipo di cavo e sezione del cavo</td> <td>semirigido 0,14 mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Tipo di cavo e sezione del cavo</td> <td>rigido 1,5 mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Tipo di cavo e sezione del cavo</td> <td>semirigido 1,5 mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Tipo di cavo e sezione del cavo</td> <td>AWG 24/1</td> </tr> <tr> <td>Tipo di cavo e sezione del cavo</td> <td>AWG 22/19</td> </tr> <tr> <td>Tipo di cavo e sezione del cavo</td> <td>AWG 16/1</td> </tr> <tr> <td>Tipo di cavo e sezione del cavo</td> <td>AWG 16/19</td> </tr> </table>	Tipo di cavo e sezione del cavo	rigido 0,14 mm <sup>2</sup>	Tipo di cavo e sezione del cavo	semirigido 0,14 mm <sup>2</sup>	Tipo di cavo e sezione del cavo	rigido 1,5 mm <sup>2</sup>	Tipo di cavo e sezione del cavo	semirigido 1,5 mm <sup>2</sup>	Tipo di cavo e sezione del cavo	AWG 24/1	Tipo di cavo e sezione del cavo	AWG 22/19	Tipo di cavo e sezione del cavo	AWG 16/1	Tipo di cavo e sezione del cavo	AWG 16/19
Tipo di cavo e sezione del cavo	rigido 0,14 mm <sup>2</sup>																	
Tipo di cavo e sezione del cavo	semirigido 0,14 mm <sup>2</sup>																	
Tipo di cavo e sezione del cavo	rigido 1,5 mm <sup>2</sup>																	
Tipo di cavo e sezione del cavo	semirigido 1,5 mm <sup>2</sup>																	
Tipo di cavo e sezione del cavo	AWG 24/1																	
Tipo di cavo e sezione del cavo	AWG 22/19																	
Tipo di cavo e sezione del cavo	AWG 16/1																	
Tipo di cavo e sezione del cavo	AWG 16/19																	
	Valutazione	passato																

## LSF-SMD 3.50/11/90 SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Dati tecnici

Test per danni ai conduttori e allentamento accidentale degli stessi	Standard	DIN EN 60999-1 sezione 9.4 / 12.00	
	Requisito	0,2 kg	
	Tipo di conduttore	Tipo di cavo e sezione del cavo	AWG 24/1
		Tipo di cavo e sezione del cavo	AWG 24/19
	Valutazione	passato	
	Requisito	0,3 kg	
	Tipo di conduttore	Tipo di cavo e sezione del cavo	semirigido 0,25 mm <sup>2</sup>
		Tipo di cavo e sezione del cavo	rigido 0,5 mm <sup>2</sup>
	Valutazione	passato	
	Requisito	0,4 kg	
	Tipo di conduttore	Tipo di cavo e sezione del cavo	rigido 1,5 mm <sup>2</sup>
		Tipo di cavo e sezione del cavo	semirigido 1,5 mm <sup>2</sup>
Tipo di cavo e sezione del cavo		AWG 16/1	
Tipo di cavo e sezione del cavo		AWG 16/19	
Valutazione	passato		
Test di estrazione	Standard	DIN EN 60999-1 sezione 9.5 / 12.00	
	Requisito	≥10 N	
	Tipo di conduttore	Tipo di cavo e sezione del cavo	AWG 24/1
		Tipo di cavo e sezione del cavo	AWG 24/19
	Valutazione	passato	
	Requisito	≥20 N	
	Tipo di conduttore	Tipo di cavo e sezione del cavo	semirigido 0,25 mm <sup>2</sup>
		Tipo di cavo e sezione del cavo	H05V-U0.5
	Valutazione	passato	
	Requisito	≥40 N	
	Tipo di conduttore	Tipo di cavo e sezione del cavo	H07V-U1.5
		Tipo di cavo e sezione del cavo	H07V-K1.5
Tipo di cavo e sezione del cavo		AWG 16/1	
Tipo di cavo e sezione del cavo		AWG 16/19	
Valutazione	passato		

## Classificazioni

ETIM 6.0	EC002643	ETIM 7.0	EC002643
ETIM 8.0	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	ECLASS 12.0	27-46-01-01

## LSF-SMD 3.50/11/90 SN BK RL

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

www.weidmueller.com

## Dati tecnici

## Nota importante

Conformità IPC	Conformità: i prodotti sono sviluppati, prodotti e forniti secondo standard e normative internazionali riconosciuti, sono conformi alle caratteristiche indicate nel foglio dati e soddisfano le caratteristiche decorative in accordo con IPC-A-610 "Classe 2". Ulteriori richieste relative al prodotto potranno essere valutate su richiesta.
Note	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A richiesta altri colori dei pulsanti</li> <li>• Forza operativa del cursore max. 40 N</li> <li>• Corrente nominale relativa alla sezione nominale e al numero min. di poli</li> <li>• Terminali con collare isolante DIN 46228/4</li> <li>• Terminali senza collare isolante secondo DIN 46228/1</li> <li>• P su disegno = passo</li> <li>• I dati di dimensionamento si riferiscono ai singoli componenti. Per le distanze in aria e superficiali rispetto agli altri componenti, fare riferimento alle relative norme in funzione dell'applicazione.</li> <li>• Per la pinza crimpatrice PZ 6/5 è consigliata una forma di crimpatura "A" per i terminali.</li> <li>• Stoccaggio a lungo termine del prodotto con una temperatura media di 50 °C e una umidità media del 70%, 36 mesi</li> </ul>

## Omologazioni

Omologazioni



ROHS	Conforme
UL File Number Search	Sito web UL
N° certificato (cURus)	E60693

## Download

Omologazione/Certificato/Documento di conformità	<a href="#">Declaration of the Manufacturer</a>
Dati ingegneristici	<a href="#">CAD data – STEP</a>
Dati ingegneristici	<a href="#">WSCAD</a>
Cataloghi	<a href="#">Catalogues in PDF-format</a>
Brochure	<a href="#">FL DRIVES EN</a> <a href="#">PI OMNIMATE LSF SMD EN</a> <a href="#">FL ANALO.SIGN.CONV. EN</a> <a href="#">MB DEVICE MANUF. EN</a> <a href="#">FL DRIVES DE</a> <a href="#">FL BUILDING SAFETY EN</a> <a href="#">FL APPL LED LIGHTING EN</a> <a href="#">FLIndustr.CONTROLS EN</a> <a href="#">FL MACHINE SAFETY EN</a> <a href="#">FL HEATING ELECTR EN</a> <a href="#">FL APPL INVERTER EN</a> <a href="#">FL_BASE_STATION_EN</a> <a href="#">FL ELEVATOR EN</a> <a href="#">FL POWER SUPPLY EN</a> <a href="#">FL 72H SAMPLE SER EN</a> <a href="#">PO OMNIMATE EN</a>
White paper sulla tecnologia a montaggio superficiale	<a href="#">Download Whitepaper</a>

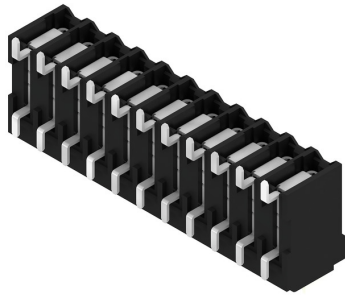
**LSF-SMD 3.50/11/90 SN BK RL**

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

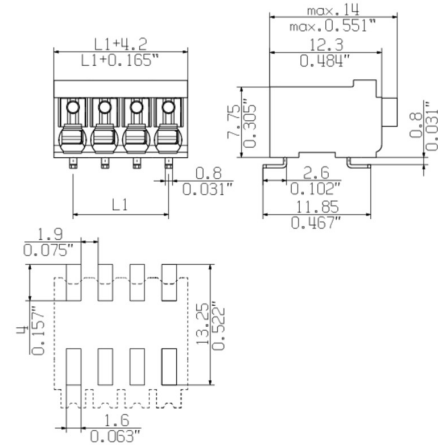
www.weidmueller.com

**Disegni**

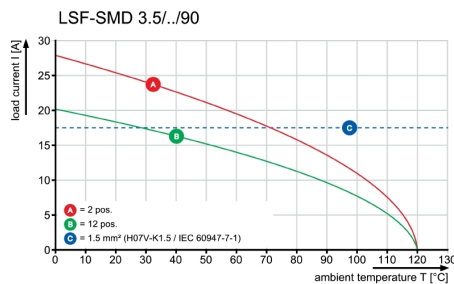
**Illustrazione del prodotto**



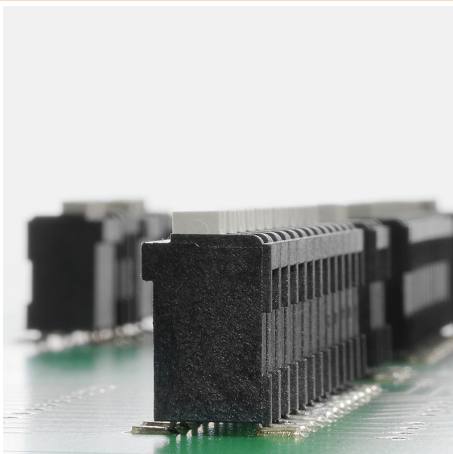
**Dimensional drawing**



**Graph**

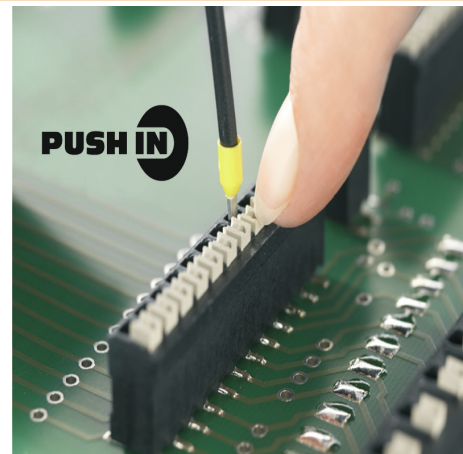


**Vantaggi del prodotto**



Stable solder connection

**Vantaggi del prodotto**



PUSH IN wire connection

**LSF-SMD 3.50/11/90 SN BK RL**

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

www.weidmueller.com

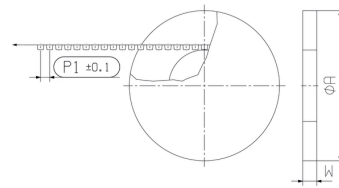
**Disegni**

**Vantaggi del prodotto**

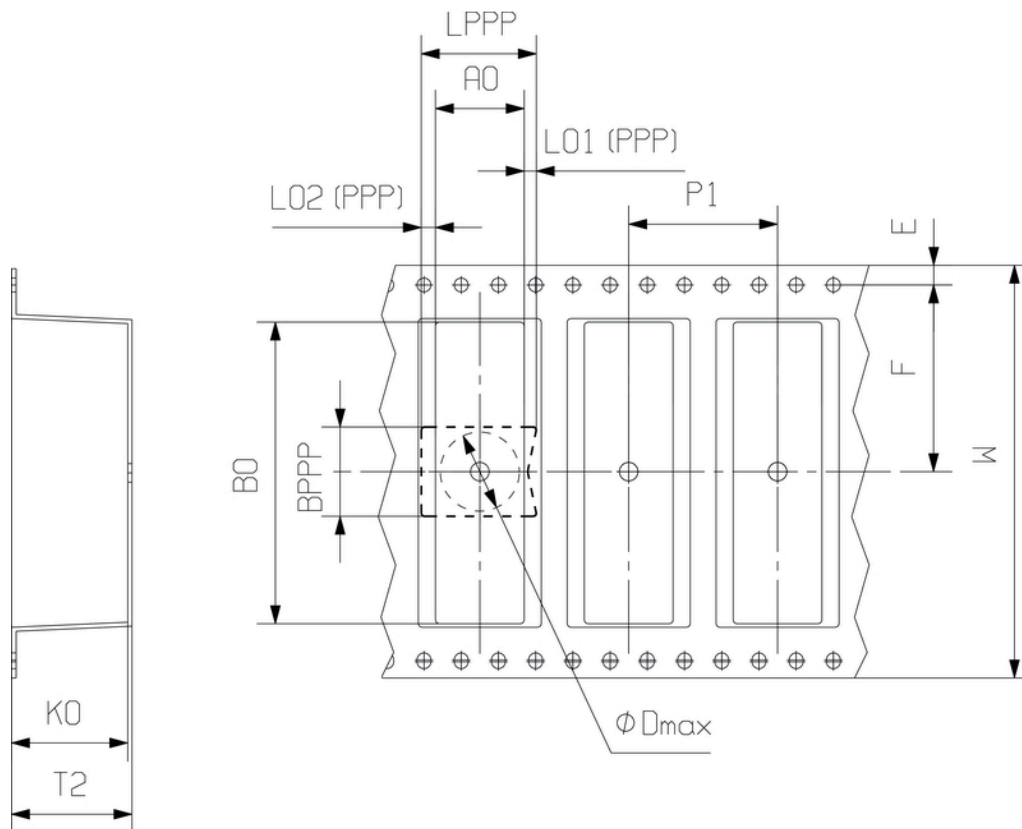


Packaged in tape-on-reel

**Dimensional drawing**



**Dimensional drawing**

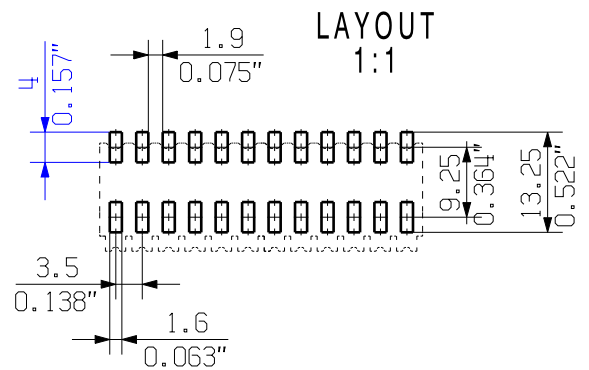
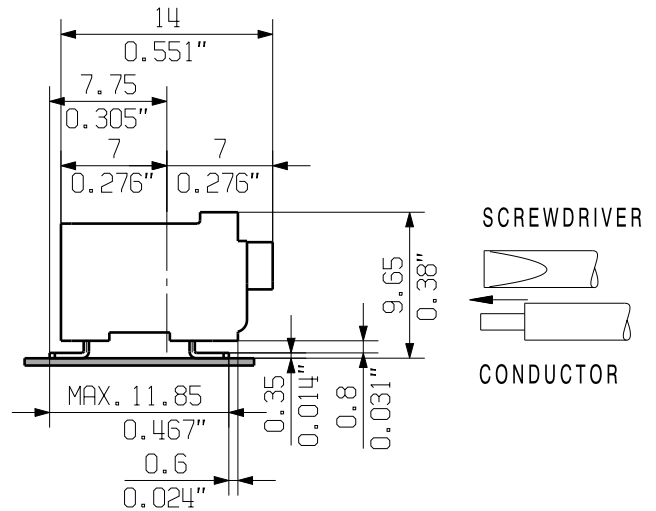
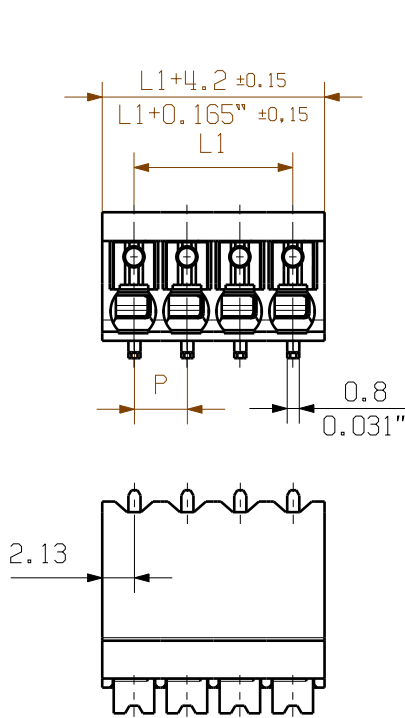


DIRECTION OF UNREELING →



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

DIE DEUTSCHE VERSION IST VERBINDLICH  
THE GERMAN VERSION IS BINDING



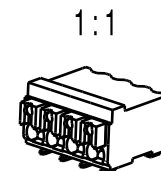
P = PITCH  
n = NO OF POLES

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

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 [mm]	L1 [Inch]



	ISO 2768-m	78005/5 09.09.14 HELIS_MA 00	CAT.NO.: . . .	
	MODIFICATION		<b>C 56872 05</b> DRAWING NO. ISSUE NO. SHEET 01 OF 03 SHEETS	
	DATE	NAME	<b>LSF-SMD 3.50/./90...RL</b> LEITERPLATTENKLEMME PCB TERMINAL	
	DRAWN	11.02.2014 HELIS_MA		
	RESPONSIBLE	KRUG_M		
SCALE: 1:1	CHECKED	01.10.2014 HELIS_MA	PRODUCT FILE: LSF-SMD 7401	
SUPERSEDES: .	APPROVED	LANG_T		

WEITERGABE SOWIE Vervielfaeltigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdruecklich gestattet.  
 ZUWIDERHANDLUNGEN VERPFLICHTEN ZU SCHADENERSATZ. ALLE RECHTE FUER DEN FALL DER PATENT-, GEBRAUCHSMUSTER- ODER GESCHMACKSMUSTEREINTRAGUNG VORBEHALTEN.  
 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

## 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.