

LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

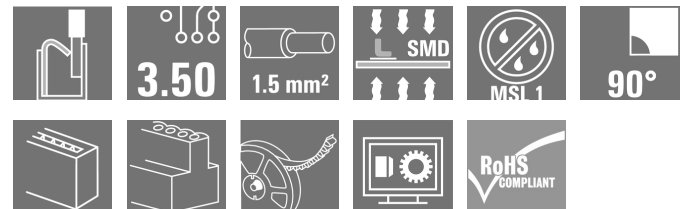
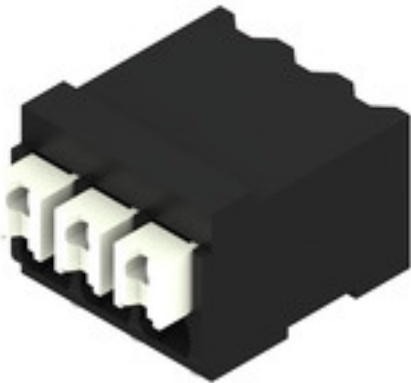
Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Produktbild



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 90° Ausführung**

Allgemeine Bestelldaten

Ausführung	Leiterplattenklemme, 3.50 mm, Polzahl: 3, 90°, schwarz, PUSH IN mit Betätigungselement, Klemmbereich, max.: 1.5 mm², Tape
Best.-Nr.	1412420000
Typ	LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL
GTIN (EAN)	4050118214055
VPE	320 Stück
Produkt-Kennzahlen	IEC: 320 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm² UL: 300 V / 12 A / AWG 28 - AWG 14
Verpackung	Tape

LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Technische Daten

Abmessungen und Gewichte

Tiefe	14,75 mm	Tiefe (inch)	0,581 inch
Höhe	9,65 mm	Höhe (inch)	0,38 inch
Höhe niedrigstbauend	9,65 mm	Breite	11,2 mm
Breite (inch)	0,441 inch	Nettogewicht	2,738 g

Temperaturen

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

Systemkennwerte

Produktfamilie	OMNIMATE Signal - Serie LSF	Leiteranschlusstechnik	PUSH IN mit Betätigungselement
Montage auf der Leiterplatte	SMD-Lötanschluss	Leiterabgangsrichtung	90°
Raster in mm (P)	3,5 mm	Raster in Zoll (P)	0,138 "
Polzahl	3	Polreihenzahl	1
Kundenseitig anreihbar	Nein	Anzahl Reihen	1
Koplanarität	100 µm	Anzahl Lötstifte pro Pol	2
Abisolierlänge	8 mm	L1 in mm	7 mm
L1 in Zoll	0,276 "	Berührungsschutz nach DIN VDE 0470	IP 20
Berührungsschutz nach DIN VDE 57 106	fingersicher	Schutzart	IP20
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 ²
Klemmbereich, max.	1,5 mm ²
Leiteranschlussquerschnitt AWG, min.	AWG 28
Leiteranschlussquerschnitt AWG, max.	AWG 14
eindrähtig, min. H05(07) V-U	0,2 mm ²
eindrähtig, max. H05(07) V-U	1,5 mm ²
feindrähtig, min. H05(07) V-K	0,2 mm ²
feindrähtig, max. H05(07) V-K	1,5 mm ²
mit AEH mit Kragen DIN 46 228/4, min.	0,25 mm ²
mit AEH mit Kragen DIN 46 228/4, max.	0,75 mm ²
mit Aderendhülse nach DIN 46 228/1, min.	0,25 mm ²
mit Aderendhülse nach DIN 46 228/1, max.	1,5 mm ²

Erstellungs-Datum 28. Mai 2024 12:43:50 MESZ

LSF-SMD 3.50/03/90 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 ²
	Aderendhülse	Abisolierlänge	nominal 10 mm
		Empfohlene Aderendhülse	H0,25/12 HBL
	Leiteranschlussquerschnitt	Typ	feindrätig
		nominal	0,34 mm ²
	Aderendhülse	Abisolierlänge	nominal 10 mm
		Empfohlene Aderendhülse	H0,34/12 TK
	Leiteranschlussquerschnitt	Typ	feindrätig
		nominal	0,5 mm ²
	Aderendhülse	Abisolierlänge	nominal 10 mm
		Empfohlene Aderendhülse	H0,5/14 OR
	Leiteranschlussquerschnitt	Typ	feindrätig
		nominal	0,75 mm ²
	Aderendhülse	Abisolierlänge	nominal 10 mm
		Empfohlene Aderendhülse	H0,75/14T HBL

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

Nennenden nach CSA

Nennspannung (Use group B / CSA)	300 V	Nennspannung (Use group D / CSA)	300 V
Nennstrom (Use group B / CSA)	10 A	Nennstrom (Use group D / CSA)	10 A
Leiteranschlussquerschnitt AWG, min.	AWG 28	Leiteranschlussquerschnitt AWG, max.	AWG 14

Nennenden nach UL 1059

Institut (cURus)		Zertifikat-Nr. (cURus)	E60693
Nennspannung (Use group B / UL 1059)	300 V	Nennspannung (Use group D / UL 1059)	300 V
Nennstrom (Use group B / UL 1059)	12 A	Nennstrom (Use group D / UL 1059)	10 A
Leiteranschlussquerschnitt AWG, min.	AWG 28	Leiteranschlussquerschnitt AWG, max.	AWG 14
Hinweis zu den Zulassungswerten	Angaben sind Maximalwerte, Details siehe Zulassungs-Zertifikat.		

Erstellungs-Datum 28. Mai 2024 12:43:50 MESZ

Katalogstand 18.05.2024 / Technische Änderungen vorbehalten

LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL

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

www.weidmueller.com

Technische Daten

Verpackungen

ESD Level Verpackung	statisch ableitfähig	Verpackung	Tape
VPE Länge	330 mm	VPE Breite	330 mm
VPE Höhe	37 mm	Tapetiefe (T2)	10,9 mm
Tapebreite (W)	32 mm	Tape-Taschentiefe (K0)	10,4 mm
Tape-Taschenhöhe (A0)	15,1 mm	Tape-Taschenbreite (B0)	16,5 mm
Tape-Taschenabstand (P1)	20 mm	Tape-Lochabstand (E)	1,75 mm
Tape-Taschenabstand (F)	14,2 mm	Tape-Spulendurchmesser \varnothing (A)	330 mm
Oberflächenwiderstand	$R_s = 10^9 - 10^{12} \Omega$		

Typprüfungen

Prüfung: Haltbarkeit der Markierungen	Prüfung	Ursprungskennzeichnung, Typkennzeichnung, Raster, Zulassungskennzeichnung UL, Lebensdauer
Prüfung: Klemmbarer Querschnitt	Norm	DIN EN 60999-1 Abschnitt 7 und 9.1 / 12.00, DIN EN 60947-1 Abschnitt 8.2.4.5.1 / 12.02
	Leitertyp	Leitertyp und Leiterquerschnitt eindrätig 0,14 mm ²
		Leitertyp und Leiterquerschnitt mehrdrätig 0,14 mm ²
		Leitertyp und Leiterquerschnitt eindrätig 1,5 mm ²
		Leitertyp und Leiterquerschnitt mehrdrätig 1,5 mm ²
		Leitertyp und Leiterquerschnitt AWG 24/1
		Leitertyp und Leiterquerschnitt AWG 22/19
		Leitertyp und Leiterquerschnitt AWG 16/1
		Leitertyp und Leiterquerschnitt AWG 16/19
	Bewertung	bestanden
Prüfung auf Beschädigung und unbeabsichtigtes Lösen von Leitern	Norm	DIN EN 60999-1 Abschnitt 9.4 / 12.00
	Anforderung	0,2 kg
	Leitertyp	Leitertyp und Leiterquerschnitt AWG 24/1
		Leitertyp und Leiterquerschnitt AWG 24/19
	Bewertung	bestanden
	Anforderung	0,3 kg
	Leitertyp	Leitertyp und Leiterquerschnitt mehrdrätig 0,25 mm ²
		Leitertyp und Leiterquerschnitt eindrätig 0,5 mm ²
	Bewertung	bestanden
	Anforderung	0,4 kg
	Leitertyp	Leitertyp und Leiterquerschnitt eindrätig 1,5 mm ²
		Leitertyp und Leiterquerschnitt mehrdrätig 1,5 mm ²
		Leitertyp und Leiterquerschnitt AWG 16/1
		Leitertyp und Leiterquerschnitt AWG 16/19
	Bewertung	bestanden

LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Technische Daten

Pull-Out Test	Norm	DIN EN 60999-1 Abschnitt 9.5 / 12.00	
	Anforderung	≥10 N	
	Leitertyp	Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 24/1
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 24/19
	Bewertung	bestanden	
	Anforderung	≥20 N	
	Leitertyp	Leitertyp und Leiterquerschnitt	mehrdrähtig 0,25 mm ²
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	H05V-U0.5
	Bewertung	bestanden	
	Anforderung	≥40 N	
	Leitertyp	Leitertyp und Leiterquerschnitt	H07V-U1.5
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	H07V-K1.5
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 16/1
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 16/19
	Bewertung	bestanden	

Klassifikationen

ETIM 6.0	EC002643	ETIM 7.0	EC002643
ETIM 8.0	EC002643	ETIM 9.0	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	ECLASS 13.0	27-46-01-01

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"> • Weitere Farben des Schiebers auf Anfrage • Betätigungskraft des Schiebers max. 40 N • Bemessungsstrom bezogen auf Bemessungsquerschnitt und min. Polzahl • AEH mit Kunststoffkragen nach DIN 46228/4 • AEH ohne Kunststoffkragen nach DIN 46228/1 • Zeichnungsangabe P = Raster • Bemessungsdaten sind bezogen auf das jeweilige Bauteil. Luft- und Kriechstrecken zu anderen Bauteilen sind entsprechend der jeweils relevanten Anwendungsnormen zu gestalten. • Crimpform "A" für Aderendhülsen mit Crimpwerkzeug PZ 6/5 empfohlen. • Langzeitlagerung des Produkts bei einer Durchschnittstemperatur von 50 °C und einer maximalen Luftfeuchtigkeit von 70 %, 36 Monate

LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL

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

www.weidmueller.com

Technische Daten

Zulassungen

Zulassungen



ROHS	Konform
UL File Number Search	UL Webseite
Zertifikat-Nr. (cURus)	E60693

Downloads

Zulassung / Zertifikat / Konformitätsdokument	Declaration of the Manufacturer
Engineering-Daten	CAD data – STEP
Produktänderungsmitteilung	Changeover to ESD bags for "Tape on Reel" products Umstellung auf ESD-Beutel bei „Tape on Reel“ Produkten
Kataloge	Catalogues in PDF-format
Broschüren	FL DRIVES EN PI OMNIMATE LSF SMD EN FL ANALO.SIGN.CONV. EN MB DEVICE MANUF. EN FL DRIVES DE FL BUILDING SAFETY EN FL APPL LED LIGHTING EN FL INDUSTR.CONTROLS EN FL MACHINE SAFETY EN FL HEATING ELECTR EN FL APPL INVERTER EN FL_BASE_STATION_EN FL ELEVATOR EN FL POWER SUPPLY EN FL 72H SAMPLE SER EN PO OMNIMATE EN
Whitepaper surface mount technology	Download Whitepaper

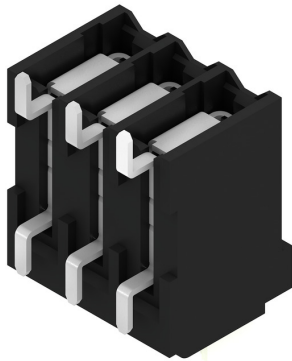
LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL

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

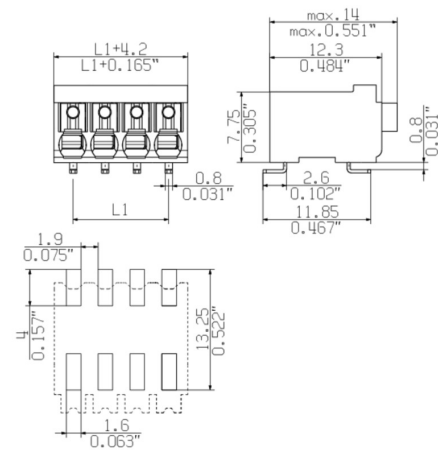
www.weidmueller.com

Zeichnungen

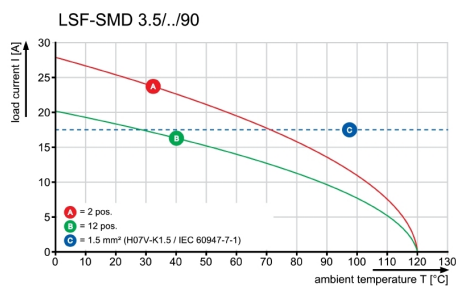
Produktbild



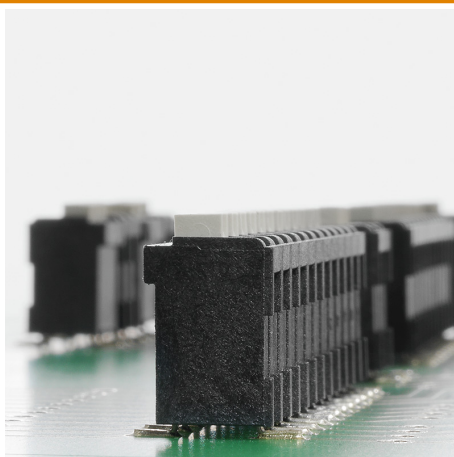
Maßbild



Diagramm

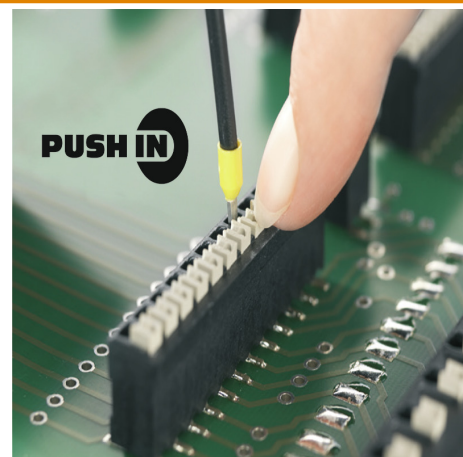


Produktvorteil



Stabile Lötanschlüsse

Produktvorteil



PUSH IN-Anschluss-technologie

LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Zubehör

Schlitz-Schraubendreher



VDE-isolierter Schlitz-Schraubendreher, SDI DIN 7437, ISO 2380/2, Abtrieb nach DIN 5264, ISO 2380/1, SoftFinish-Griff

Allgemeine Bestelldaten

Typ	SDIS 0.4X2.5X75	Ausführung
Best.-Nr.	9008370000	Schraubendreher, Schraubendreher
GTIN (EAN)	4032248056330	
VPE	1 Stück	

Schlitz-Schraubendreher



Schlitz-Schraubendreher mit Rundklinge, SD DIN 5265, ISO 2380/2, Abtrieb nach DIN 5264, ISO 2380/1, Spitze Chrom Top, SoftFinish-Griff

Allgemeine Bestelldaten

Typ	SDS 0.4X2.5X75	Ausführung
Best.-Nr.	9009030000	Schraubendreher, Schraubendreher
GTIN (EAN)	4032248266944	
VPE	1 Stück	

LSF-SMD 3.50/03/90 SN BK RL

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

www.weidmueller.com

Zeichnungen

Produktvorteil

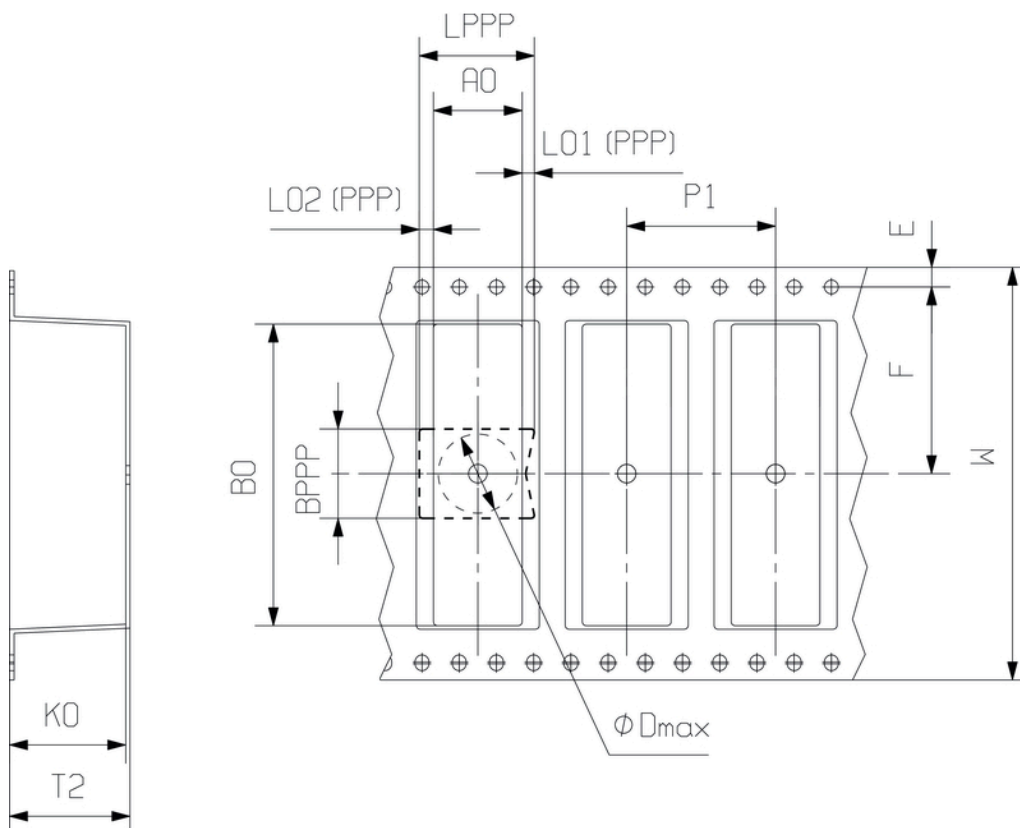


Verpackt in Tape-on-Reel

Maßbild



Maßbild

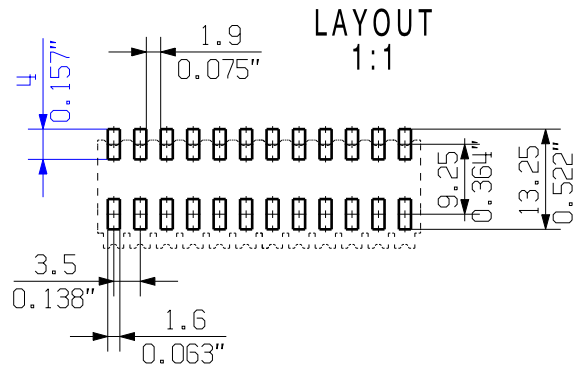
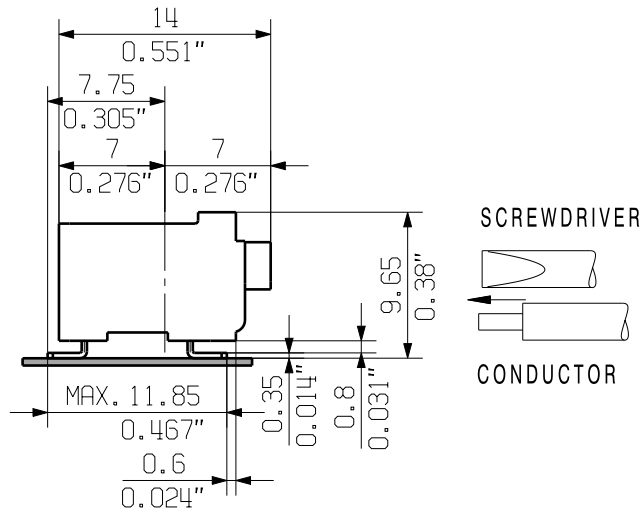
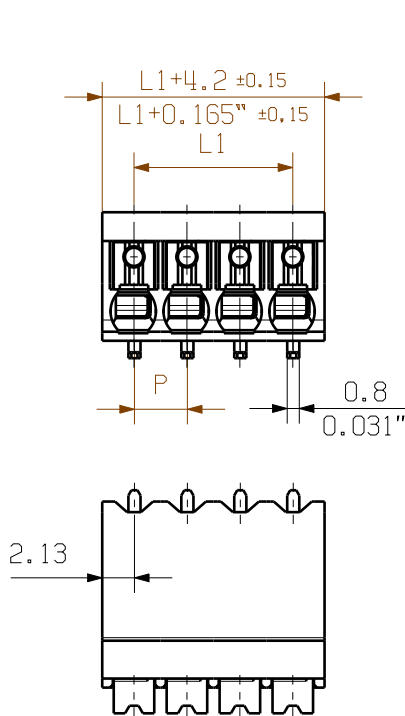


DIRECTION OF UNREELING →

WEITERGABE SOWIE Vervielfaeltigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrecklich gestattet.
Zuwerhandlungen Verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte fuer den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmusterertragung 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.

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

DIE DEUTSCHE VERSION IST VERBINDLICH
THE GERMAN VERSION IS BINDING

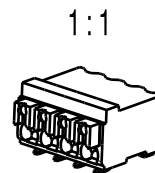


P = PITCH
n = NO OF POLES

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



1:1

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	Weidmüller	CAT.NO.: . . .			
		MODIFICATION		C 56872 05			
	DATE	NAME	LSF-SMD 3.50/./90...RL LEITERPLATTENKLEMM PCB TERMINAL				
	DRAWN	11.02.2014				HELIS_MA	
RESPONSIBLE		KRUG_M				DRAWING NO.	ISSUE NO.
CHECKED	01.10.2014	HELIS_MA				SHEET 01	OF 03 SHEETS
SCALE: 1:1	APPROVED	LANG_T	PRODUCT FILE: LSF-SMD 7401				
SUPERSEDES: .							

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 $\leq +3$ 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 ≥ -6 K/s härtet das Lot aus. Platine und Bauelemente werden nicht zu rasch abgekühlt, um Spannungsrisse zu vermeiden.