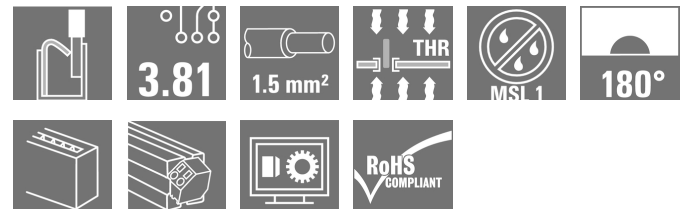


OMNIMATE Signal - Serie LSF LSF-SMT 3.81/04/180 3.5SN BK TU

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



Vollautomatisch bestückbare Leiterplatten-Klemme für den Reflowprozess (SMT), mit PUSH IN Leiteranschlusstechnik. Leiteranschluss und Betätigungsrichtung des Schiebers aus einer Richtung (TOP). Verpackung in Box oder Tape on Reel, Stiftlängen optimiert auf 1,5 mm bzw. 3,5 mm.

- 0,20 - 1,5 mm² (IEC) / 24 - 16 AWG (UL)
- 320 V (IEC) / 300 V (UL)
- 17,5 A (IEC) / 12 A (UL)

Allgemeine Bestelldaten

Typ	LSF-SMT 3.81/04/180 3.5SN BK TU
Best.-Nr.	1825810000
Ausführung	Leiterplattenklemme, 3.81 mm, Polzahl: 4, 180°, Lötstiftlänge (l): 3.5 mm, schwarz, PUSH IN, Klemmbereich, max. : 1.5 mm ² , Tube; Rs = 10 ⁹ - 10 ¹² Ω
GTIN (EAN)	4032248328529
VPE	35 Stück
Produkt-Kennzahlen	IEC: 320 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm ² UL: 300 V / 12 A / AWG 28 - AWG 14
Verpackung	Tube; Rs = 10 ⁹ - 10 ¹² Ω

OMNIMATE Signal - Serie LSF LSF-SMT 3.81/04/180 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

Technische Daten

Abmessungen und Gewichte

Nettogewicht 3,23 g

Systemkennwerte

Produktfamilie	OMNIMATE Signal - Serie LSF	Leiteranschlusstechnik	PUSH IN
Montage auf der Leiterplatte	THT/THR-Lötanschluss	Leiterabgangsrichtung	180°
Raster in mm (P)	3,81 mm	Raster in Zoll (P)	0,15 inch
Polzahl	4	Kundenseitig anreihbar	Nein
Lötstiftlänge (l)	3,5 mm	Lötstiftlänge-Toleranz	+0,1 / -0,3 mm
Lötstift-Abmessungen	0,35 x 0,8 mm	Lötstift-Abmessungen=d Toleranz	0 / -0,1 mm
Bestückungsloch-Durchmesser (D)	1,1 mm	Bestückungsloch-Durchmesser Toleranz (D)	+ 0,1 mm
Anzahl Lötstifte pro Pol	2	Abisolierlänge	8 mm
L1 in mm	11,43 mm	L1 in Zoll	0,45 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
CTI	≥ 175	Isolationswiderstand	≥ 10 ⁸ Ω
Moisture Level (MSL)	1	Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Kontaktmaterial	Cu-Leg	Schichtaufbau - Lötanschluss	4-6 µm Sn matt
Lagertemperatur, min.	-25 °C	Lagertemperatur, max.	55 °C
relative Feuchte bei Lagerung, max.	80 %	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
eindrätig, min. H05(07) V-U	0,2 mm ²	eindrätig, max. H05(07) V-U	1,5 mm ²
feindrätig, min. H05(07) V-K	0,2 mm ²	feindrätig, 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

OMNIMATE Signal - Serie LSF LSF-SMT 3.81/04/180 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

Technische Daten

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

Institut (CSA)		Zertifikat-Nr. (CSA)	200039-1664286
Nennspannung (Use group B)	300 V	Nennspannung (Use group D)	300 V
Nennstrom (Use group B)	10 A	Nennstrom (Use group D)	10 A
Leiteranschlussquerschnitt AWG, min.	AWG 28	Leiteranschlussquerschnitt AWG, max.	AWG 14
Hinweis zu den Zulassungswerten	Angaben sind Maximalwerte, Details siehe Zulassungszertifikat.		

Nennenden nach UL 1059

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

Klassifikationen

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

OMNIMATE Signal - Serie LSF LSF-SMT 3.81/04/180 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

Technische Daten

Hinweise

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 AEH des Crimpwerkzeuges PZ 6/5 empfohlen
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.

Zulassungen

Zulassungen



ROHS Konform

Downloads

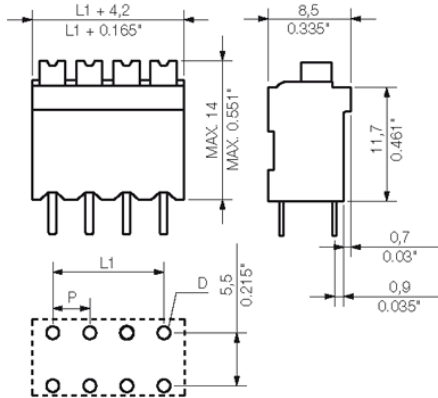
Broschüre/Katalog	FL DRIVES EN FL ANALO.SIGN.CONV. EN MB SMT EN FL DRIVES DE MB DEVICE MANUF. EN CAT 2 PORTFOLIOGUIDE EN FL BUILDING SAFETY EN FL APPL LED LIGHTING EN FLIndustr.CONTROLS EN FL MACHINE SAFETY EN FL HEATING ELECTR EN FL APPL INVERTER EN FL_BASE_STATION_EN FL ELEVATOR EN FL POWER SUPPLY EN FL 72H SAMPLE SER EN PO OMNIMATE EN
Engineering-Daten	EPLAN_WSCAD
Engineering-Daten	LSF-SMT.zip STEP
Whitepaper SMT	Download Whitepaper
Zulassung / Zertifikat / Konformitätsdokument	Declaration of the Manufacturer

OMNIMATE Signal - Serie LSF
LSF-SMT 3.81/04/180 3.5SN BK TU

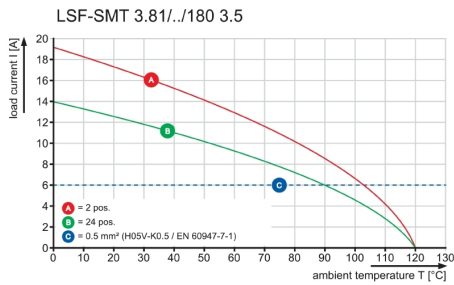
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergstraße 16
 D-32758 Detmold
 Germany
 Fon: +49 5231 14-0
 Fax: +49 5231 14-292083
 www.weidmueller.com

Zeichnungen

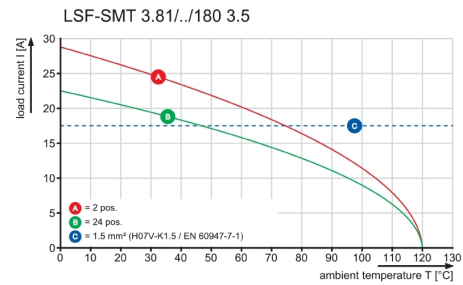
Maßbild



Diagramm



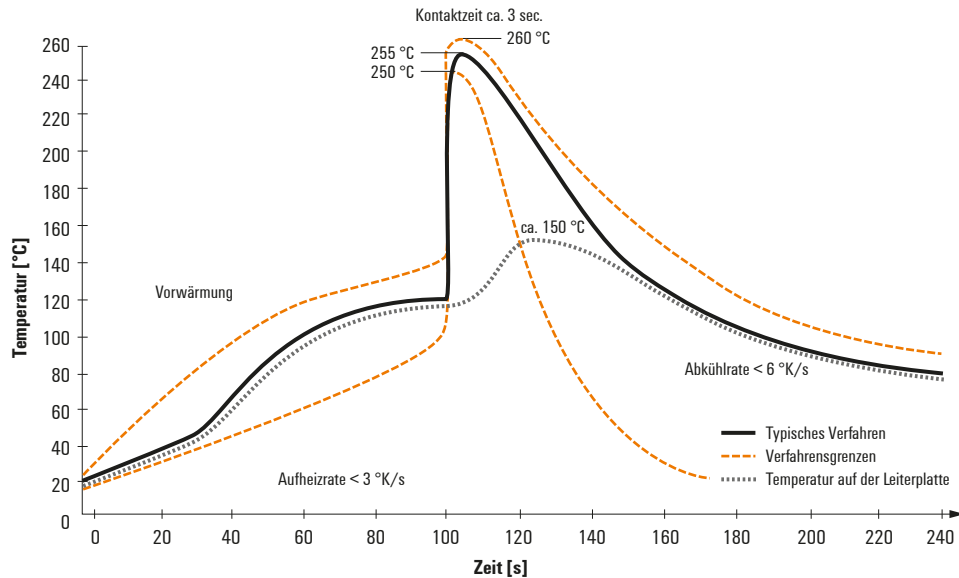
Diagramm



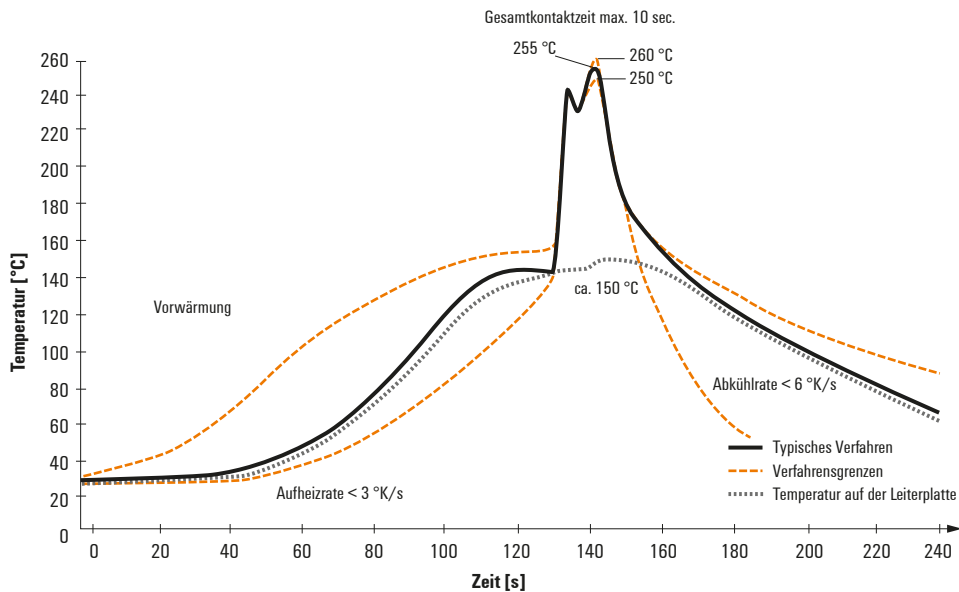
Empfohlene Wellen-Lötprofile

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

Einzelwelle:



Doppelwelle:



Wellen-Lötprofile

Bedrahtete Anschlüsselemente sind in Anlehnung an die Norm DIN EN 61760-1 zu verarbeiten. Anbei zwei Empfehlungen für praxisbezogene Wellenlötprofile, mit denen Leiterplattenanschlussklemmen und Steckverbinder von Weidmüller qualifiziert sind.

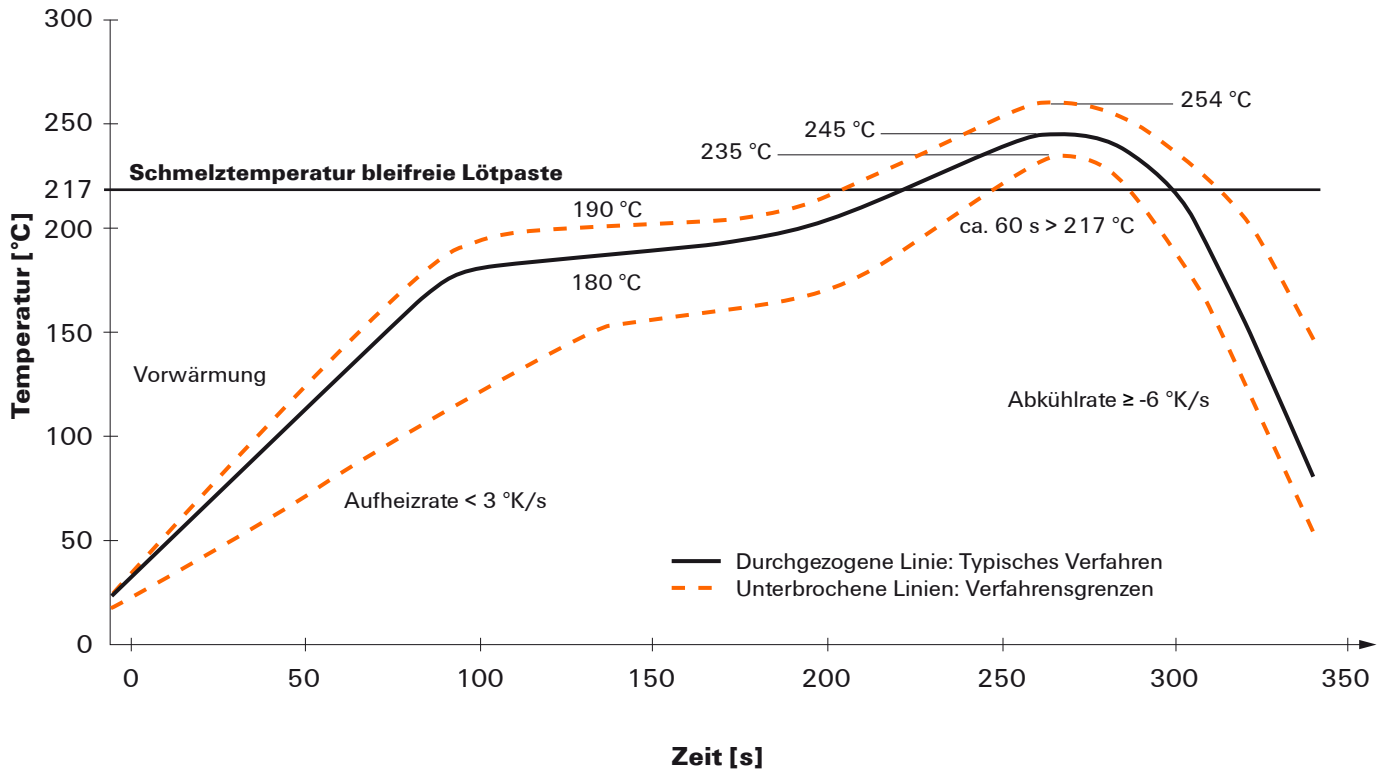
Bei der Wahl eines passenden Profils für Ihre Anwendung sind unter anderem folgende Faktoren zu beachten:

- Stärke der Leiterplatte
- Cu-Anteile in den Lagen
- Ein-/Beidseitige Bestückung
- Produktspektrum
- Aufheiz- und Abkühlrate

Die Einzel- und Doppelwelle zeigt jeweils den empfohlenen Verarbeitungsbereich inkl. der maximalen Löttemperatur von 260°C. In der Praxis liegt die maximale Löttemperatur sehr häufig weit unter dem o.g. Maximalprofil.

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.