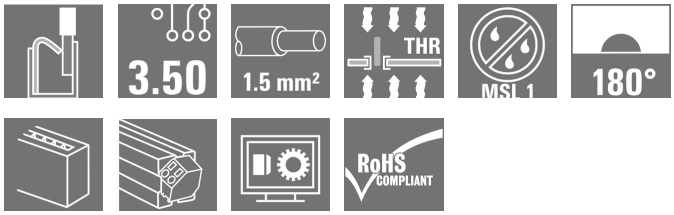
OMNIMATE Signal - Serie LSF
LSF-SMT 3.50/22/180 3.5SN BK TU

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

Illustrazione del prodotto





Come da figura

Morsetto per circuito stampato per equipaggiamento completamente automatico con saldatura reflow (SMT) e tecnica PUSH IN di collegamento del conduttore. Inserimento del conduttore e azionamento del cursore nella stessa direzione (TOP). Imballaggio in scatola o come Tape-on-Reel. Lunghezza dei pin ottimizzata a 1,5 mm o 3,5 mm.

Dati generali per l'ordinazione

Tipo	LSF-SMT 3.50/22/180 3.5SN BK TU
Nr.Cat.	1870610000
Versione	Morsetti per circuito stampato, 3.50 mm, Numero di poli: 22, 180°, Lunghezza spina a saldare (l): 3.5 mm, Nero, PUSH IN, Campo di sezioni, max. : 1.5 mm², Tube
GTIN (EAN)	4032248447985
CPZ	7 Pezzo
Parametri prodotto	IEC: 320 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm² UL: 300 V / 12 A / AWG 28 - AWG 14
Imballaggio	Tube

OMNIMATE Signal - Serie LSF
LSF-SMT 3.50/22/180 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

Dati tecnici

Dimensioni e peso

Larghezza	77,7 mm	Larghezza (pollici)	3,059 inch
Posizione verticale	17,5 mm	Altezza (pollici)	0,689 inch
Altezza minima	14 mm	Profondità	7,8 mm
Profondità (pollici)	0,307 inch	Peso netto	16,29 g

Parametri del sistema

Famiglia prodotti	OMNIMATE Signal - Serie LSF	Tecnica di collegamento cavi	PUSH IN
Montaggio su circuito stampato	Collegamento a saldare THT/THR	Direzione d'uscita del conduttore	180°
Passo in mm (P)	3,5 mm	Passo in pollici (P)	0,138 inch
Numero di poli	22	assemblabile da parte del cliente	No
Lunghezza spina a saldare (l)	3,5 mm	Tolleranza della lunghezza del codolo a saldare	+0,1 / -0,3
Dimensioni del codolo a saldare	0,35 x 0,8 mm	Dimensioni del codolo a saldare = tolleranza d	0 / -0,1 mm
Diametro foro di equipaggiamento (D)	1,1 mm	Tolleranza diametro di equipaggiamento (D)	+ 0,1 mm
Numero di codoli a saldare per polo	2	Lunghezza di spellatura	8 mm
L1 in mm	73,5 mm	L1 in pollici	2,894 inch
Protezione da contatto accidentale secondo DIN VDE 0470	IP 20	Protezione da contatto accidentale DIN VDE 57 106	sicurezza per le dita
Resistenza di passaggio	1,60 mΩ		

Dati del materiale

Materiale isolante	LCP GF	Colori	Nero
Colore elementi di azionamento	bianco	Materiale elemento di azionamento	PPA GF
Tabella dei colori (simile)	RAL 9011	Gruppo materiali isolanti	IIIa
CTI	≥ 175	Resistenza contro l'isolamento	≥ 10^8 Ω
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.	-25 °C	Temperatura di magazzinaggio, max.	55 °C
Umidità relativa durante l'immagazzinaggio, max.	80 %	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 mm²
Campo di sezioni, max.	1,5 mm²
Sezione di collegamento cavo AWG, min.	AWG 28
Sezione di collegamento cavo AWG, max.	AWG 14
rigido, min. H05(07) V-U	0,2 mm²
rigido, max. H05(07) V-U	1,5 mm²
Flessibile, min. H05(07) V-K	0,2 mm²
Flessibile, max. H05(07) V-K	1,5 mm²
con terminale AEH con collare DIN 46 228/4, min.	0,25 mm²

OMNIMATE Signal - Serie LSF
LSF-SMT 3.50/22/180 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

Dati tecnici

con terminale AEH con collare DIN 46 228/4, max.	0,75 mm²			
con terminale a norma DIN 46 228/1, min.	0,25 mm²			
con terminale a norma DIN 46 228/1, max.	1,5 mm²			
Conduttore innestabile	Sezione trasversale per il collegamento del conduttore	Tipo	con cablaggio di precisione	
		nominale	0,25 mm²	
	AEH	Lunghezza di spellatura	nominale	10 mm
	Sezione trasversale per il collegamento del conduttore	Tipo	con cablaggio di precisione	
		nominale	0,34 mm²	
	AEH	Lunghezza di spellatura	nominale	10 mm
	Sezione trasversale per il collegamento del conduttore	Tipo	con cablaggio di precisione	
		nominale	0,5 mm²	
	AEH	Lunghezza di spellatura	nominale	10 mm
	Sezione trasversale per il collegamento del conduttore	Tipo	con cablaggio di precisione	
		nominale	0,75 mm²	
	AEH	Lunghezza di spellatura	nominale	10 mm
	Sezione trasversale per il collegamento del conduttore	Tipo	con cablaggio di precisione	
		nominale	1,5 mm²	
	AEH	Lunghezza di spellatura	nominale	7 mm
Campo di serraggio max.	1,5 mm²			

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.		

OMNIMATE Signal - Serie LSF
LSF-SMT 3.50/22/180 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

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	Tube	Lunghezza VPE	10 mm
Larghezza VPE	20 mm	Altezza VPE	555 mm
Resistenza superficiale	Rs = 10^{9} - 10^{12} Ω		

Classificazioni

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		

Note

Note	• A richiesta altri colori dei pulsanti • Forza operativa del cursore max. 40 N • Corrente nominale relativa alla sezione nominale e al numero min. di poli • Terminali con collare isolante DIN 46228/4 • Terminali senza collare isolante secondo DIN 46228/1 • P su disegno = passo • 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. • Per i cavi più grandi si consiglia la forma di crimpatura A per terminali, da utilizzare con la pinza crimpatrice PZ 6/5.
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.

Approvazioni

Omologazioni	
ROHS	Conforme

OMNIMATE Signal - Serie LSF
LSF-SMT 3.50/22/180 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

Dati tecnici

Downloads

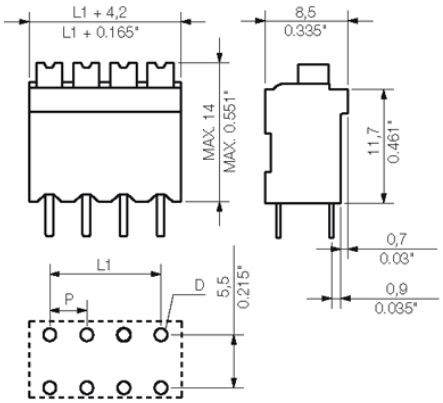
Brochure/Catalogo	FL DRIVES EN FL ANALO.SIGN.CONV. EN MB SMT EN FL DRIVES DE MB DEVICE MANUF. EN CAT 2 PORTFOLIOGUIDE EN FL BUILDING SAFETY EN FL APPL LED LIGHTING EN FL INDUSTR.CONTROLS EN FL MACHINE SAFETY EN FL HEATING ELECTR EN FL APPL_INVERTER EN FL_BASE_STATION_EN FL ELEVATOR EN FL POWER SUPPLY EN FL 72H SAMPLE SER EN PO OMNIMATE EN
Carta bianca SMT	Download Whitepaper
Dati ingegneristici	EPLAN, WSCAD
Dati ingegneristici	LSF-SMT.zip STEP STEP
Omologazione/Certificato/Documento di conformità	Declaration of the Manufacturer

OMNIMATE Signal - Serie LSF
LSF-SMT 3.50/22/180 3.5SN BK TU

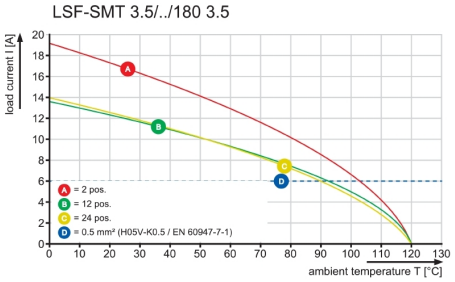
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 16
D-32758 Detmold
Germany
Fon: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

Disegni

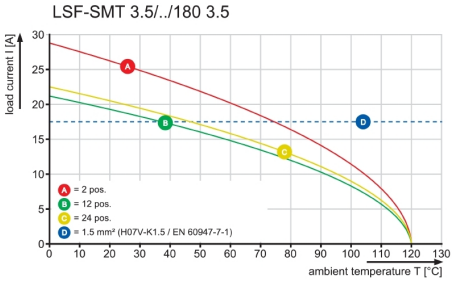
Dimensional drawing



Graph

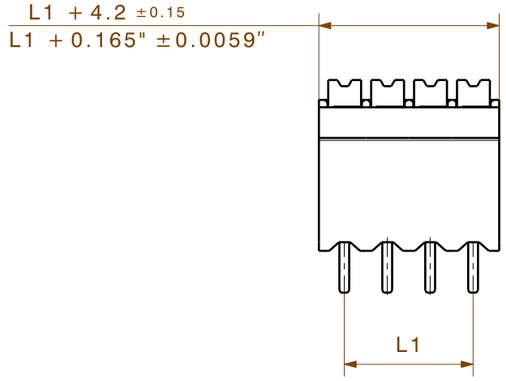


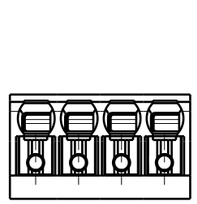
Graph

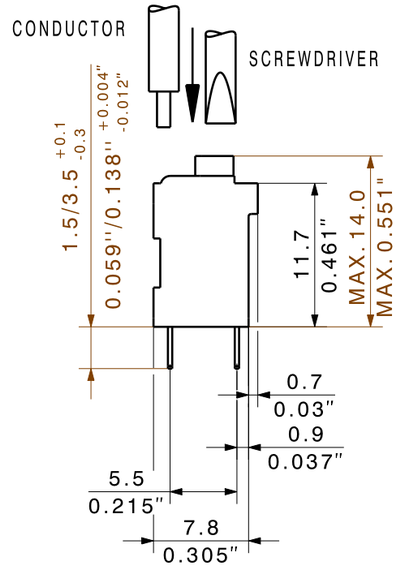


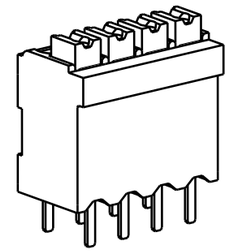
Dimensions without tolerances are no check dimensions

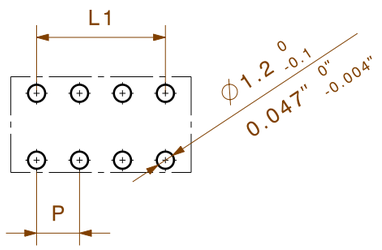
The English version is binding



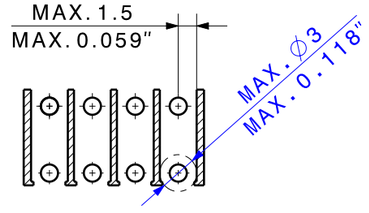








HOLE PATTERN



PASTE-FREE AREA

P=3.50

SHOWN: LSF-SMT 3.50/04/180

n	L1 [mm]	L1 [Inch]
24	80,50	3,169
23	77,00	3,031
22	73,50	2,894
21	70,00	2,756
20	66,50	2,618
19	63,00	2,480
18	59,50	2,343
17	56,00	2,205
16	52,50	2,067
15	49,00	1,929
14	45,50	1,791
13	42,00	1,654
12	38,50	1,516
11	35,00	1,378
10	31,50	1,240
9	28,00	1,102
8	24,50	0,965
7	21,00	0,827
6	17,50	0,689
5	14,00	0,551
4	10,50	0,413
3	7,00	0,276
2	3,50	0,138

For the mounting on PCBs, it should be noted that the rated data relates only to the PCB components alone.
The neccessary creepage and clearance paths must be observed in the relevnt equipment standards in accordance with IEC 664 / VDE 0110.
The current-carrying capacity and pitch tolerance is to be determined according to DIN IEC 326 part 3.

Weidmüller PCB components are rated in accordance with the DIN EN 61984 standard, and are valid for its field of application.
If the components are used in accordance with the intended purpose, the components will meet all requirements with respect to the occuring of electrical, mechanical, thermic and corrosive stress.

RoHS COMPLIANT

DIN ISO 2768-m

98688/5
23.10.17 HELIS_MA 00
.

Modification

. .

Cat.no.: .

Weidmüller

3 34084 15
Drawing no. Issue no.

Sheet 01 of 07 sheets

		Date	Name
	Drawn	22.06.2004	SEIDEL_T
	Responsible		KRUG_M
Scale: 5/1	Checked	01.11.2017	HELIS_MA
Supersedes: .	Approved		HECKERT_M

LSF-SMT .../../180...TU

LEITERPLATTENKLEMME
PCB TERMINAL

Product file: LSF-SMT 7358

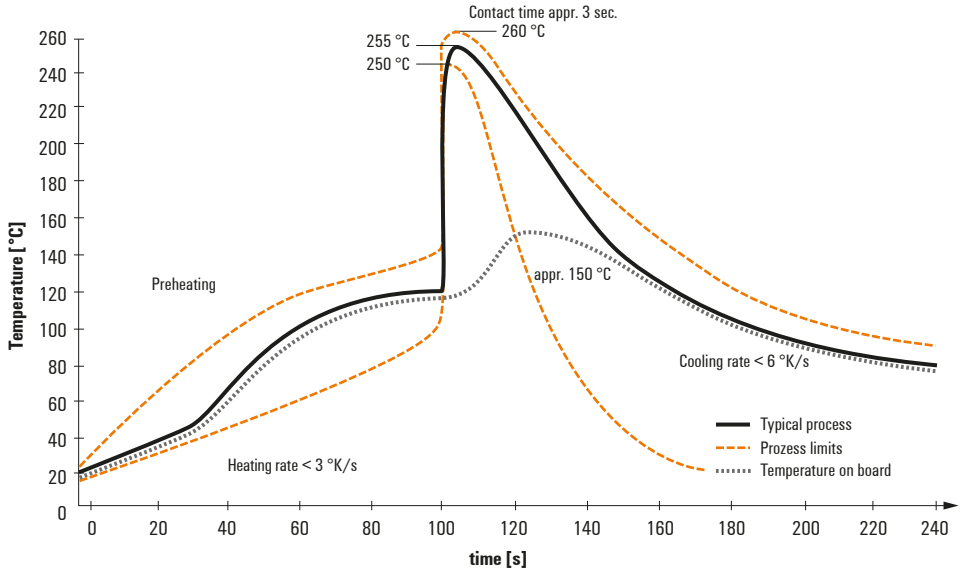
The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited.
Offenders will be held liable for the payment of damages. Weidmueller exclusively reserves the right to file for patents, utility models or designs.
© Weidmueller Interface GmbH & Co. KG

Wave Solder Profile

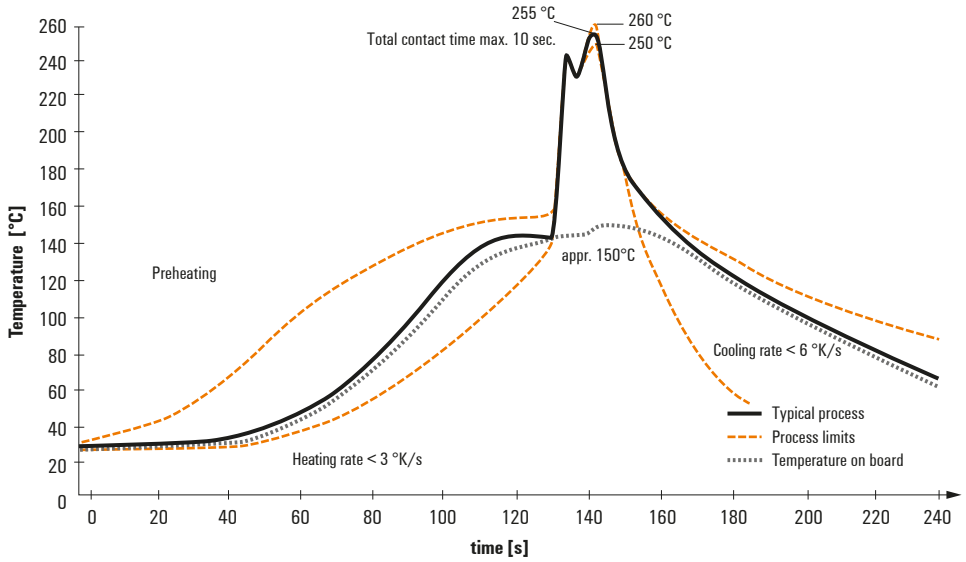
Recommended wave solderding profiles

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

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

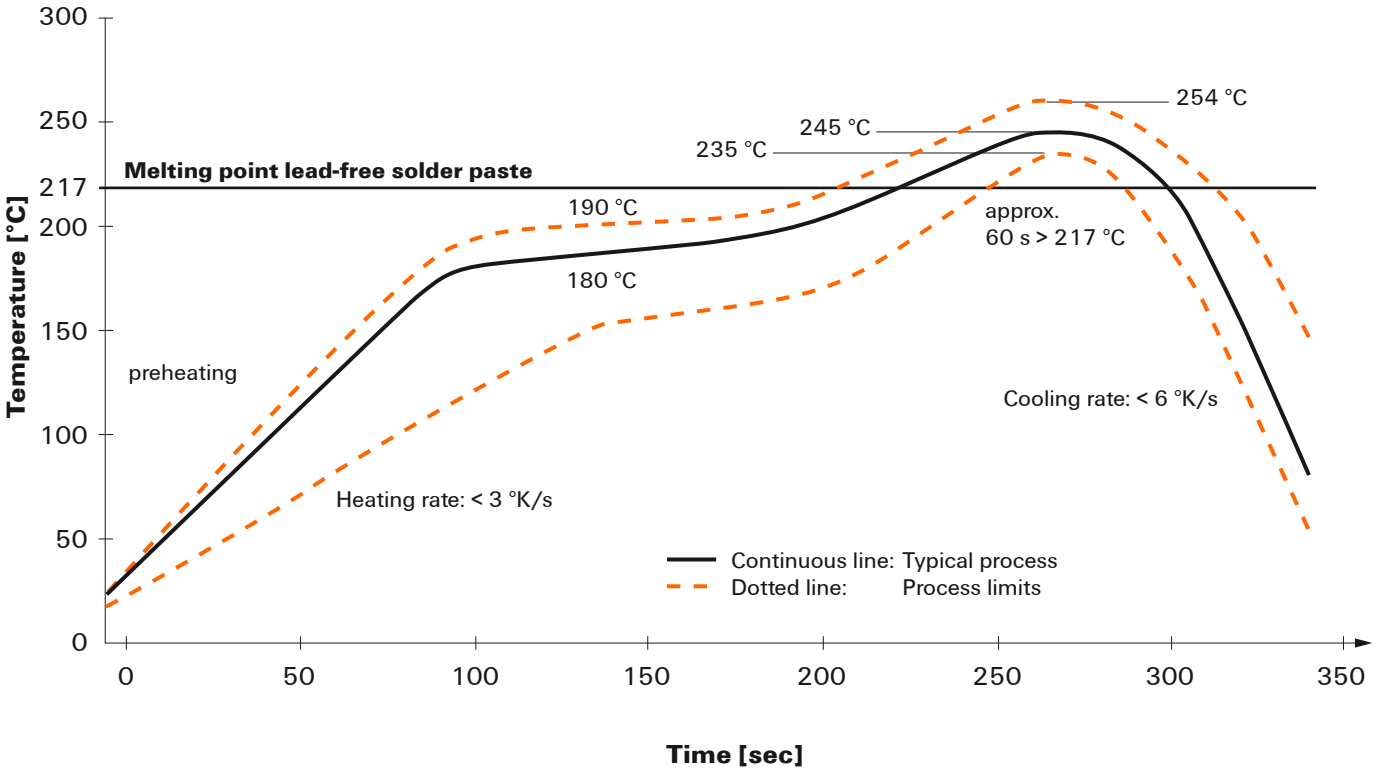
The single and double wave profiles each indicate the recommended operating range, including the maximum soldering temperature of 260°C. In practice, the maximum soldering temperature is quite often well below the above maximum profile.

We reserve the right to make technical changes.

Reflow Solder Profile

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 ≤ +3K/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 ≥ -6K/s solder is cured. Board and components cool down while avoiding cold cracks.

We reserve the right to make technical changes.