

OMNIMATE Signal – serie LSF
LSF-SMT 3.50/03/180 1.5SN BK RL

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

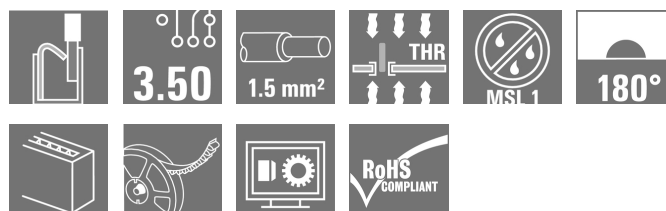
Produktillustration

Abbildung liknande

Kretskortsplint för helautomatisk bestyckning anpassade till reflowprocessen (SMT), med PUSH IN anslutningsteknik. Ledarinföring och manöverknappens aktiveringsriktning från samma håll (TOP). Förpackad i en kartong eller på tape-on-reel. Stiftlängder optimerade till 1,5 mm eller 3,5 mm.

Allmänna beställningsdata

Typ	LSF-SMT 3.50/03/180 1.5SN BK RL
Art.nr.	1874300000
Artikelbeteckning	Kretskortsplint, 3.50 mm, Antal poler: 3, 180°, Lödstiftlängd (l): 1.5 mm, svart, PUSH IN, Anslutningsområde, max. : 1.5 mm², Tape
GTIN (EAN)	4032248458967
Frp	175 Stück
Produktparametrar	IEC: 320 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm² UL: 300 V / 12 A / AWG 28 - AWG 14
Förpackning	Tape

OMNIMATE Signal – serie LSF

LSF-SMT 3.50/03/180 1.5SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 16

D-32758 Detmold

Germany

Fon: +49 5231 14-0

Fax: +49 5231 14-292083

www.weidmueller.com

Tekniska data

Mått och vikter

Bredd	11,2 mm	Byggbredd (tum)	0,441 inch
Höjd	15,5 mm	Bygghöjd (tum)	0,61 inch
Höjd lägstbyggande	14 mm	Djup	7,8 mm
Byggdjup (tum)	0,307 inch	Nettovikt	3,651 g

Packaging

Förpackning	Tape	VPE-längd	45 mm
VPE-bredd	360 mm	VPE-höjd	360 mm
Tape depth (T2)	20 mm	Tape width (W)	32 mm
Tape pocket depth (K0)	19,5 mm	Tape pocket height (A0)	8,05 mm
Tape pocket width (B0)	11,5 mm	Tape pocket separation (P1)	20 mm
Tape hole separation (E)	1,75 mm	Tape pocket separation (F)	14,2 mm
Tape reel diameter Ø (A)	330 mm	Surface resistance	$R_s = 10^9 - 10^{12} \Omega$
Bredd på Pick & Place-dyna (W_{PPP})	7,5 mm	Längd på Pick & Place-dyna (L_{PPP})	8,5 mm
Diameter på indragningssytan ($\varnothing D_{max.}$)	9 mm		

Karakteristiska systemvärden

Produktfamilj	OMNIMATE Signal – serie LSF	Ledaranslutningsteknik	PUSH IN
Montering på kretskortet	THT/THR lödanslutning	Ledarutgångsriktning	180°
Delning i mm (P)	3,5 mm	Delning i tum (P)	0,138 inch
Antal poler	3	Uppgraderbar av kunden	Nej
Lödstiftlängd (I)	1,5 mm	Tolerans för stiftlängd	+0,1 / -0,3
Dimensioner för lödstift	0,35 x 0,8 mm	Dimensioner för lödstift = d-tolerans	0 / -0,1 mm
Diameter bestyckningshål (D)	1,1 mm	Tolerans diameter bestyckningshål (D)	+0,1 mm
Antal lödstift per pol	2	Avisoleringslängd	8 mm
L1 i mm	7 mm	L1 i tum	0,276 inch
Beröringsskydd enligt DIN VDE 0470	IP 20	Beröringsskydd enligt DIN VDE 57	fingersäker
Genomgångsmotstånd (6)	1,60 mΩ		

Materialdata

Isoleringsmaterial	LCP GF	Färgkod	svart
Färg manöverelement	vit	Material manöverelement	PPA GF
Färgtabell (jämförbar)	RAL 9011	Isoleringsmaterialgrupp	IIla
CTI	≥ 175	Isolationshållfasthet	≥ 10 ⁸ Ω
Moisture Level (MSL)	1	Brännbarhetsklass enligt UL 94	V-0
Kontaktmaterial	Kopparlegering	Skiktstruktur för lödanslutningen	4-6 µm Sn matt
Lagertemperatur, min.	-25 °C	Lagertemperatur, max.	55 °C
relativ fuktighet vid lagring, max	80 %	Drifttemperatur, min.	-50 °C
Drifttemperatur, max	120 °C	Temperaturområde Montage, min.	-30 °C
Temperaturområde Montage, max.	120 °C		

Anslutningsbara ledare

Anslutningsområde, min.	0,13 mm ²
Anslutningsområde, max.	1,5 mm ²
Ledardiameter, AWG, min.	AWG 28
Ledardiameter, AWG, max	AWG 14
entrådig, min. H05(07) V-U	0,2 mm ²
entrådig, max. H05(07) V-U	1,5 mm ²
fintrådig, min. H05(07) V-K	0,2 mm ²

Skapandedatum den 11 juli 2019 13:48:39 CEST

OMNIMATE Signal – serie LSF
LSF-SMT 3.50/03/180 1.5SN BK RL

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

Tekniska data

fintrådig, max. H05(07) V-K	1,5 mm ²		
med AEH med krage DIN 46 228/4, min.	0,25 mm ²		
med ändhylsa med krage DIN 46 228/4, max.	0,75 mm ²		
med ändhylsa enligt DIN 46 228/1, min.	0,25 mm ²		
med ändhylsa enligt DIN 46 228/1, max.	1,5 mm ²		
Anslutningsbar ledare	Ledarens anslutningsarea	Typ	fintrådig
		nominell	0,25 mm ²
	AEH	Avisoleringslängd	nominell 10 mm
	Ledarens anslutningsarea	Typ	fintrådig
		nominell	0,34 mm ²
	AEH	Avisoleringslängd	nominell 10 mm
	Ledarens anslutningsarea	Typ	fintrådig
		nominell	0,5 mm ²
	AEH	Avisoleringslängd	nominell 10 mm
	Ledarens anslutningsarea	Typ	fintrådig
		nominell	0,75 mm ²
	AEH	Avisoleringslängd	nominell 10 mm
	Ledarens anslutningsarea	Typ	fintrådig
		nominell	1,5 mm ²
	AEH	Avisoleringslängd	nominell 7 mm
Max. anslutningsområde	1,5 mm ²		

Märkdata enligt CSA

Institut (CSA)



Certifikat nr. (CSA)

200039-1664286

Märkspänning (användargrupp B / CSA)	300 V
Märkström (användargrupp B / CSA)	10 A
Ledardiameter AWG, min.	AWG 28
Hänvisning till godkännandevärden	Specifikationerna avser maxvärden. För detaljer – se typgodkännandeintyg.

Märkspänning (användargrupp D / CSA)	300 V
Märkström (användargrupp D / CSA)	10 A
Ledardiameter AWG, max.	AWG 14

Märkdata enligt UL 1059

Institut (cURus)



Certifikat nr (cURus)

E60693

Märkspänning (användargrupp B / UL 1059)	300 V
Märkström (användargrupp B / UL 1059)	12 A
Ledardiameter AWG, min.	AWG 28
Hänvisning till godkännandevärden	Specifikationerna avser maxvärden. För detaljer – se typgodkännandeintyg.

Märkspänning (användargrupp D / UL 1059)	300 V
Märkström (användargrupp D / UL 1059)	10 A
Ledardiameter AWG, max.	AWG 14

OMNIMATE Signal – serie LSF

LSF-SMT 3.50/03/180 1.5SN BK RL

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

Tekniska data

Märkdata enligt IEC

testad enligt standard	IEC 60664-1, IEC 61984	Märkström, min. antal poler (Tu=20°C)	17,5 A
Märkström, max. antal poler (Tu=20°C)	16 A	Märkström, min. antal poler (Tu=40°C)	17,5 A
Märkström, max. antal poler (Tu=40°C)	14 A	Märkspänning vid överspänningsk./Nedsmutningsgrad II/2	320 V
Märkspänning vid överspänningsk./Nedsmutningsgrad III/2	160 V	Märkspänning vid överspänningsk./Nedsmutningsgrad III/3	160 V
Märkspänning vid överspänningsk./Nedsmutningsgrad II/2	2,5 kV	Märkspänning vid överspänningsk./Nedsmutningsgrad III/2	2,5 kV
Märkstötspänning vid överspänningsk./Nedsmutningsgrad III/3	2,5 kV	Korttidströmhållfasthet	3 x 1s mit 80 A

Klassificeringar

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		

Anmärkningar

Anmärkningar	• Ytterligare färger på tryckknapparna finns på förfrågan. • Manöverkraft för sliden max. 40 N • Märkström relaterad till märkarea och min. antal poler. • AEH med plastkrage enligt DIN 46228/4 • AEH utan plastkrage enligt DIN 46228/1 • P på ritningen = raster • Märkdata avser respektive byggdel. Luft- och krypträckor till andra byggdelar skall utformas i enlighet med de relevanta normerna. • För pressning form A för ändhylsor rekommenderas krimpverktyg PZ 6/5 för de största kabelstorlekarna.
IPC-konformitet	Konformitet: Produkterna utvecklas, tillverkas och levereras i enlighet med internationellt erkända standarder och normer, och uppfyller de egenskaper som garanteras i databladet resp. har designegenskaper i enlighet med IPC-A-610 "Klass 2". Övriga anspråk gällande produkterna kan bedömas på begäran.

Godkännanden

Godkännanden



ROHS

Uppfyllelse

OMNIMATE Signal – serie LSF LSF-SMT 3.50/03/180 1.5SN BK RL

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

Tekniska data

Downloads

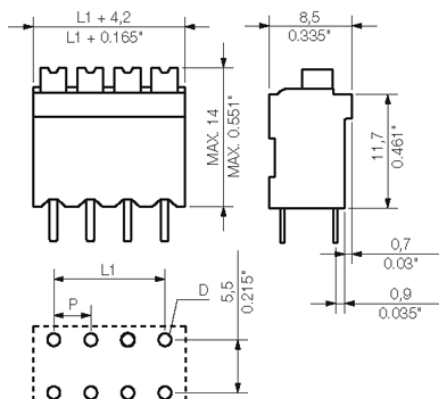
Broschyr/Katalog	FL DRIVES EN FL ANALO.SIGN.CONV. EN MB SMT EN FL DRIVES DE MB DEVICE MANUF. EN CAT 2 PORTFOLIOGUIDE EN FL BUILDING SAFETY EN FL APPL LED LIGHTING EN FL INDUSTR.CONTROLS EN FL MACHINE SAFETY EN FL HEATING ELECTR EN FL APPL INVERTER EN FL_BASE_STATION_EN FL ELEVATOR EN FL POWER SUPPLY EN FL 72H SAMPLE SER EN PO OMNIMATE EN
Godkännande/Certifikat/Dokument om överensstämmelse	Declaration of the Manufacturer
SMT, white paper	Download Whitepaper
Teknikuppgifter	EPLAN, WSCAD
Teknikuppgifter Data	LSF-SMT.zip STEP

OMNIMATE Signal – serie LSF LSF-SMT 3.50/03/180 1.5SN BK RL

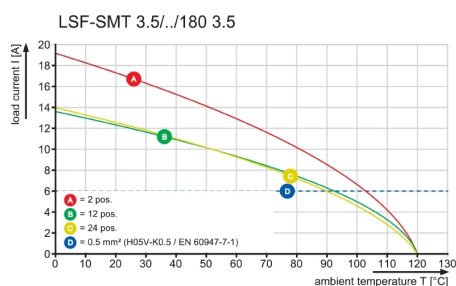
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 16
D-32758 Detmold
Germany
Fon: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

Ritningar

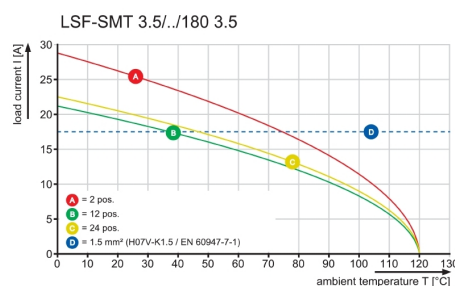
Dimensional drawing



Graph



Graph

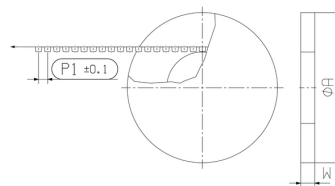


OMNIMATE Signal – serie LSF
LSF-SMT 3.50/03/180 1.5SN BK RL

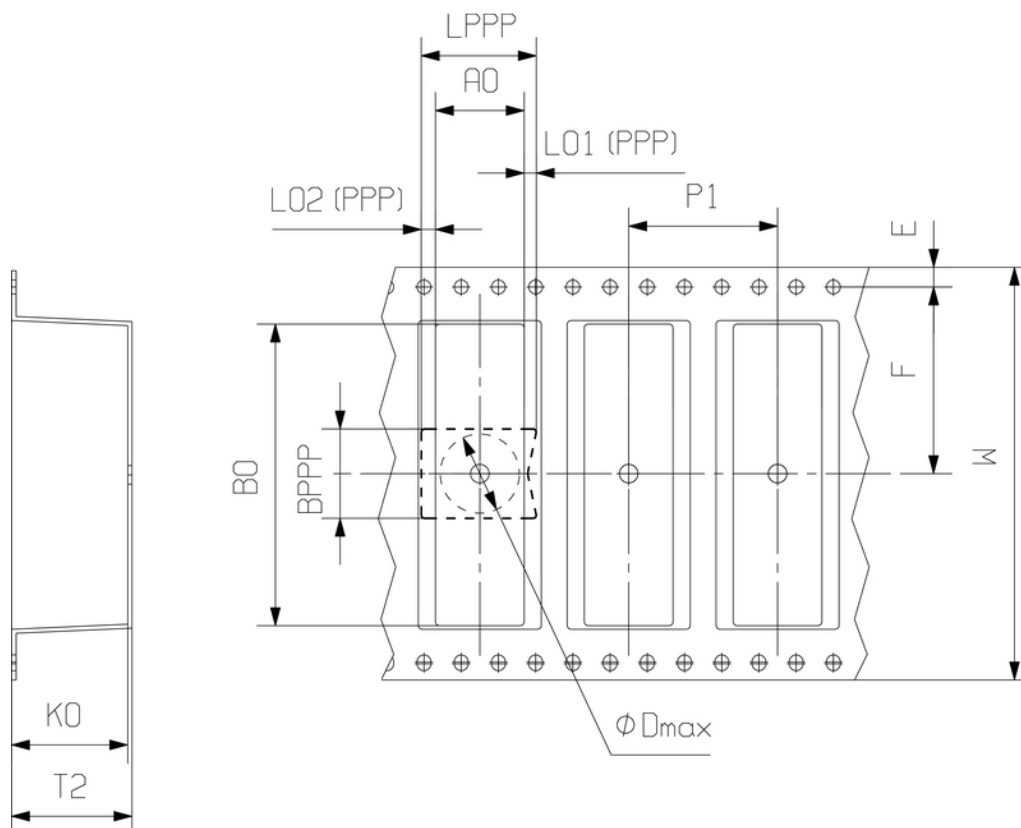
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klingenbergstraße 16
 D-32758 Detmold
 Germany
 Fon: +49 5231 14-0
 Fax: +49 5231 14-292083
 www.weidmueller.com

Ritningar

Dimensional drawing



Dimensional drawing



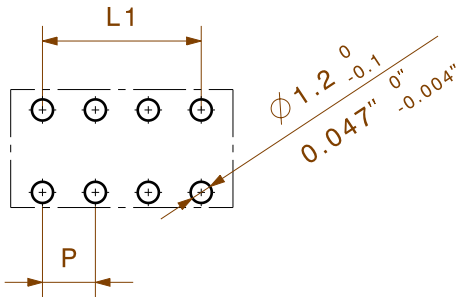
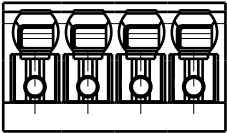
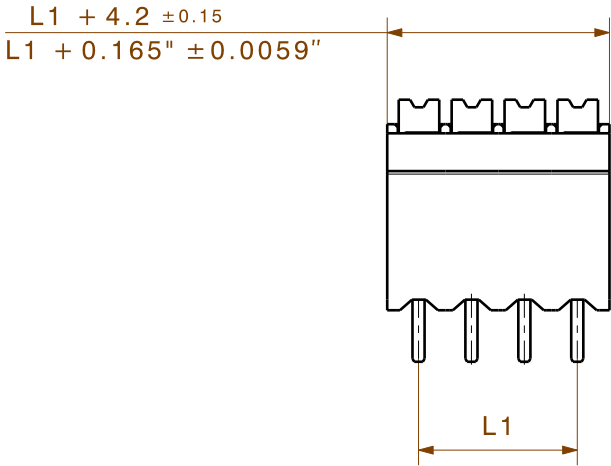
DIRECTION OF UNREELING →

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. Weidmüller exclusively reserves the right to file for patents, utility models or designs.

© Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Dimensions without tolerances are no check dimensions

The English version is binding



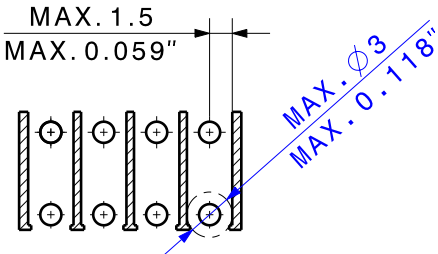
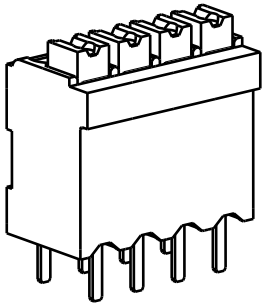
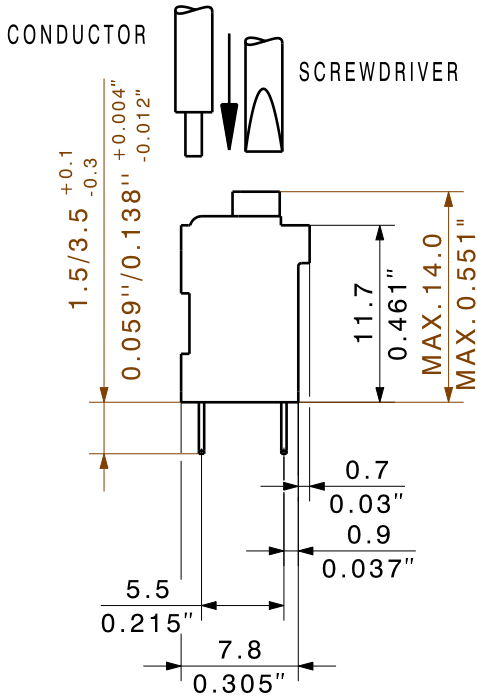
HOLE PATTERN

P=3.50

SHOWN: LSF-SMT 3.50/04/180

For the mounting on 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 the relevant 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 occurring of electrical, mechanical, thermic and corrosive stress.



PASTE-FREE AREA

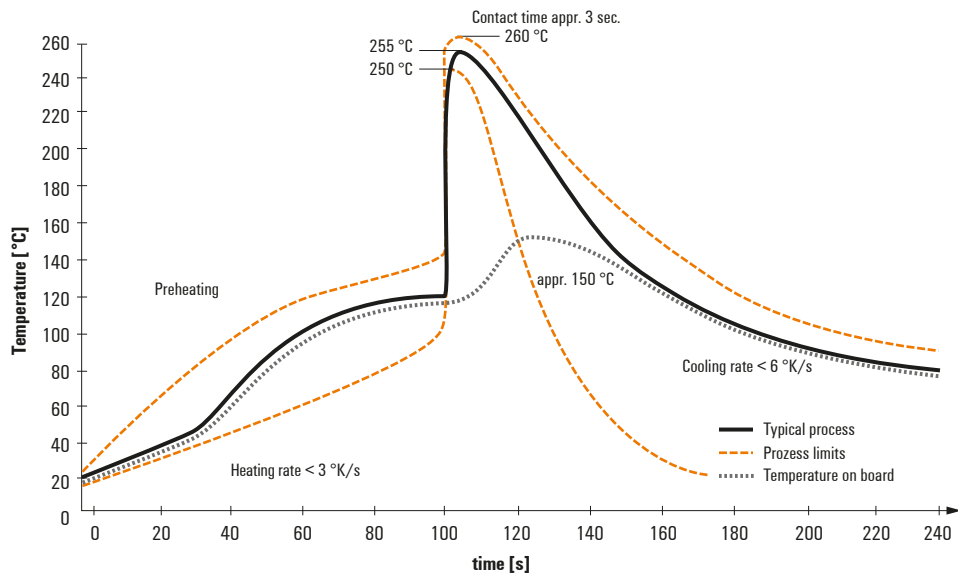
24	80,50	3,169
23	77,00	3,031
22	73,50	2,894
21	70,00	2,756
20	66,50	2,618
19	63,00	2,480
18	59,50	2,343
17	56,00	2,205
16	52,50	2,067
15	49,00	1,929
14	45,50	1,791
13	42,00	1,654
12	38,50	1,516
11	35,00	1,378
10	31,50	1,240
9	28,00	1,102
8	24,50	0,965
7	21,00	0,827
6	17,50	0,689
5	14,00	0,551
4	10,50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

	DIN ISO 2768-m				Cat.no.: .		
	98688/5 23.10.17 HELIS_MA	00					
Modification		Date	Name				
Drawn		22.06.2004	SEIDEL_T				
Responsible			KRUG_M				
Scale: 5/1		Checked	01.11.2017	HELIS_MA	LSF-SMT .../.../180...TU LEITERPLATTENKLEMME PCB TERMINAL		
Supersedes: .		Approved		HECKERT_M			
				Product file: LSF-SMT			
				7358			

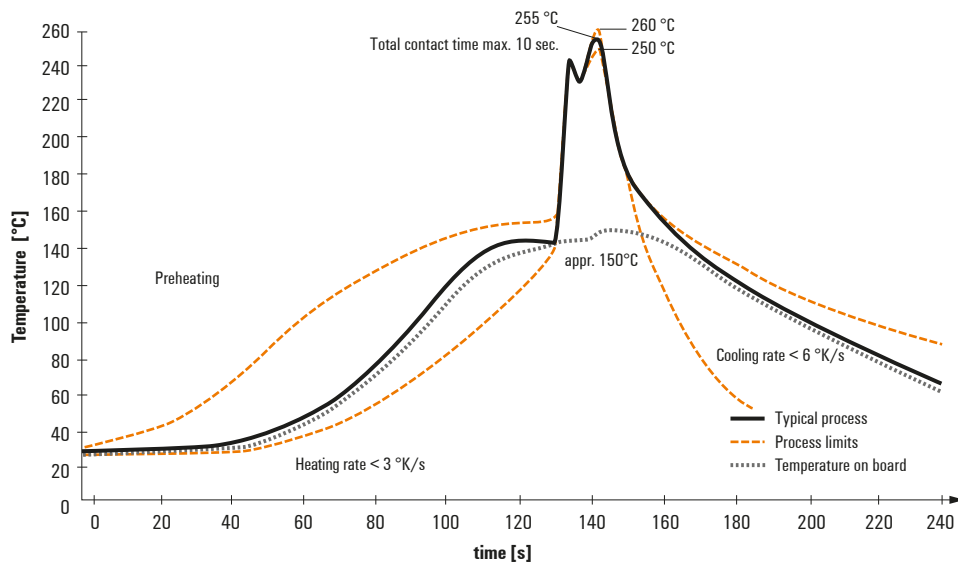
Recommended wave soldering profiles

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.

Recommended reflow soldering profile

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 16

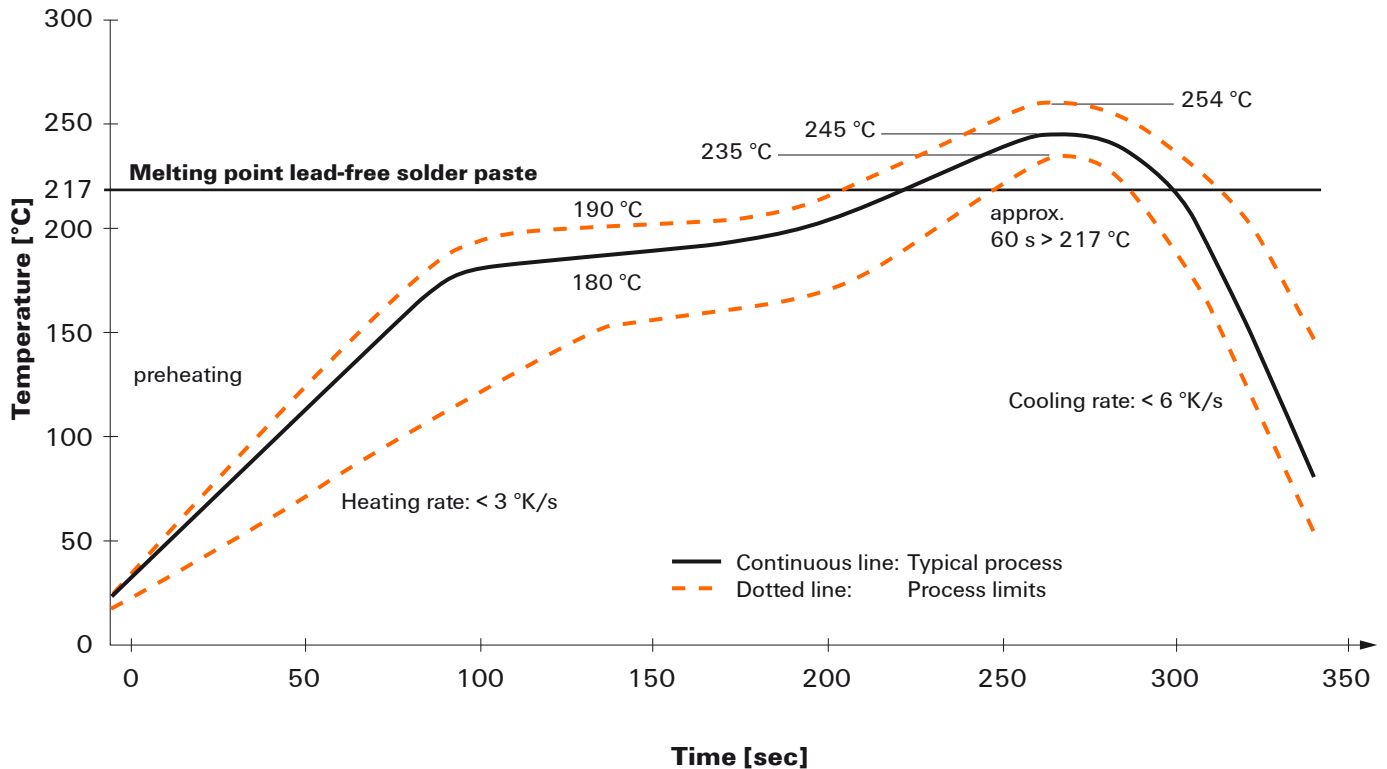
D-32758 Detmold

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.