

LSF-SMT SPE 5.00/02/135 3.5SN BK TU

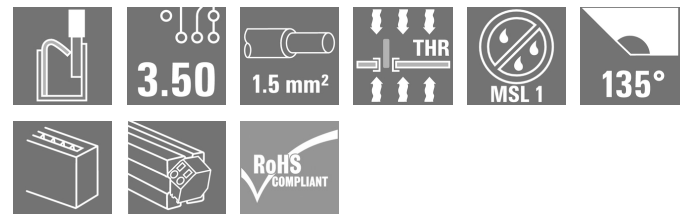
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com



Single Pair Ethernet Leiterplattenklemmen

Einfache und effiziente SPE-Lösungen für die Leiterplatte

Features und Vorteile:

- Zuverlässige Datenübertragung mit 10 Mbit/s bis 1.000 Meter
- Geeignet für alle IIoT-Geräte zur einfachen Integration von Feldgeräten. Die SPE Leiterplattenkomponenten sind eine kostengünstige Alternative zu genormten SPE-Steckverbindern
- Wahlweise mit PUSH IN-, SNAP IN- oder Schraubanschluss verfügbar, die für hohe Kontakt- und Vibrationsicherheit stehen
- Fehlerfreie Installation der Komponenten durch entsprechende Kennzeichnungen
- Die Leiterplattenklemmen lassen sich als zweipolige Variante für ungeschirmte oder als dreipolige Variante für geschirmte Anwendungen nutzen
- Dank der Funktion „Power over Data Line“ (PoDL) kann bis zu 50 W gemäß IEEE 802.3bu übertragen werden

Allgemeine Bestelldaten

Ausführung	Leiterplattenklemme, Blockbauweise, seitlich geschlossen, THT/THR-Lötanschluss, 5.00 mm, Polzahl: 2, Lötstiftlänge (l): 3.5 mm, verzinkt, schwarz, Tube
Best.-Nr.	3077570000
Art	LSF-SMT SPE 5.00/02/135 3.5SN BK TU
GTIN (EAN)	4099987081740
VPE	60 Stück
Verpackung	Tube

LSF-SMT SPE 5.00/02/135 3.5SN BK TU

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Technische Daten

Abmessungen und Gewichte

Tiefe	12,7 mm	Tiefe (inch)	0,5 inch
Höhe	16,4 mm	Höhe (inch)	0,646 inch
Höhe niedrigstbauend	12,9 mm	Breite	9,2 mm
Breite (inch)	0,362 inch	Nettogewicht	2,22 g

Temperaturen

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

Elektrische Eigenschaften

Durchgangswiderstand	1,60 mΩ
----------------------	---------

Systemkennwerte

Anzahl Lötstifte pro Pol	2						
Bestückungsloch-Durchmesser (D)	1,1 mm						
Bestückungsloch-Durchmesser Toleranz (D)	+ 0,1 mm						
Kategorie	T1-B						
Leistungs-Kategorie	T1-B						
Lötstift-Abmessungen	0,35 x 0,8 mm						
Lötstift-Abmessungen=d Toleranz	<table> <tr> <td>untere Toleranz mit Vorzeichen (ergibt Mindest- maß)</td><td>-0,1</td></tr> <tr> <td>obere Toleranz mit Vorzeichen (ergibt Höchst- maß)</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Toleranz Einheit</td><td>mm</td></tr> </table>	untere Toleranz mit Vorzeichen (ergibt Mindest- maß)	-0,1	obere Toleranz mit Vorzeichen (ergibt Höchst- maß)	0	Toleranz Einheit	mm
untere Toleranz mit Vorzeichen (ergibt Mindest- maß)	-0,1						
obere Toleranz mit Vorzeichen (ergibt Höchst- maß)	0						
Toleranz Einheit	mm						
Lötstiftlänge (l)	3,5 mm						
Lötstiftlänge-Toleranz	<table> <tr> <td>untere Toleranz mit Vorzeichen (ergibt Mindest- maß)</td><td>-0,3</td></tr> <tr> <td>obere Toleranz mit Vorzeichen (ergibt Höchst- maß)</td><td>+0,1</td></tr> <tr> <td>Toleranz Einheit</td><td>mm</td></tr> </table>	untere Toleranz mit Vorzeichen (ergibt Mindest- maß)	-0,3	obere Toleranz mit Vorzeichen (ergibt Höchst- maß)	+0,1	Toleranz Einheit	mm
untere Toleranz mit Vorzeichen (ergibt Mindest- maß)	-0,3						
obere Toleranz mit Vorzeichen (ergibt Höchst- maß)	+0,1						
Toleranz Einheit	mm						
Lötstiftlänge-Toleranz	+0,1 / -0,3 mm						
Lötverfahren	Reflow-Löten, Handlöten, Wellenlöten						
Montage auf der Leiterplatte	THT/THR-Lötanschluss						
Polzahl	2						
Raster in Zoll (P)	0,197 "						
Raster in mm (P)	5 mm						
Schutzart	IP20						
Seitenabschluss, Eigenschaft	seitlich geschlossen						

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	Kontaktbasismaterial	Kupferlegierung
Kontaktmaterial	Kupferlegierung	Kontaktoberfläche	verzinnt
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		

LSF-SMT SPE 5.00/02/135 3.5SN BK TU**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com**Technische Daten****Verpackungen**

Verpackung	Tube	VPE Länge	554 mm
VPE Breite	24 mm	VPE Höhe	17 mm
Oberflächenwiderstand	$R_s = 10^9 - 10^{12} \Omega$		

Klassifikationen

ETIM 6.0	EC002643	ETIM 7.0	EC002643
ETIM 8.0	EC002643	ETIM 9.0	EC002643
ETIM 10.0	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	ECLASS 14.0	27-46-01-01
ECLASS 15.0	27-46-01-01		

Zulassungen

ROHS	Konform
------	---------

Umweltanforderungen

RoHS-Konformitätsstatus	Konform ohne Ausnahme
REACH SVHC	No SVHC above 0.1 wt%

Downloads

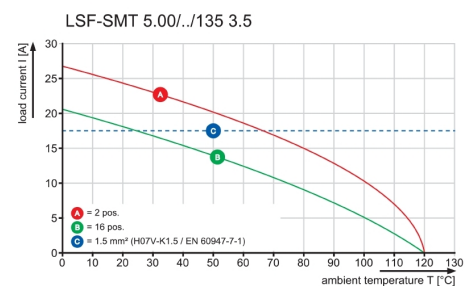
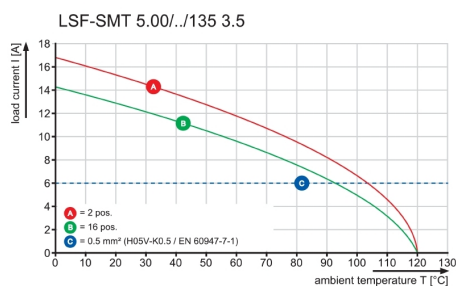
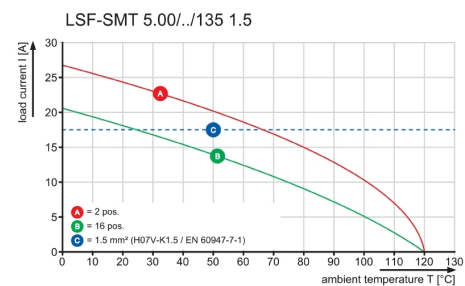
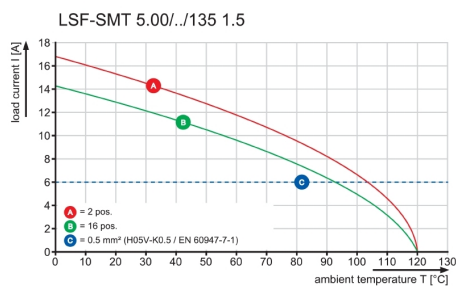
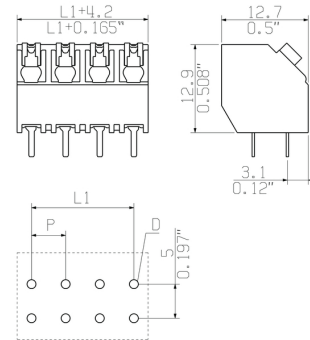
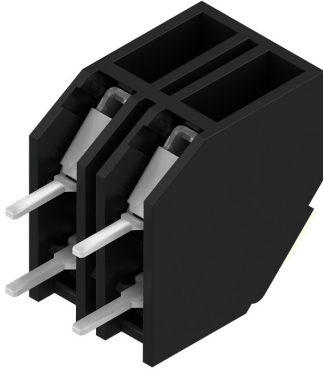
Technische Dokumentation	Customer Drawing Customer Drawing Customer Drawing
--------------------------	--

LSF-SMT SPE 5.00/02/135 3.5SN BK TU

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

www.weidmueller.com

Zeichnungen



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

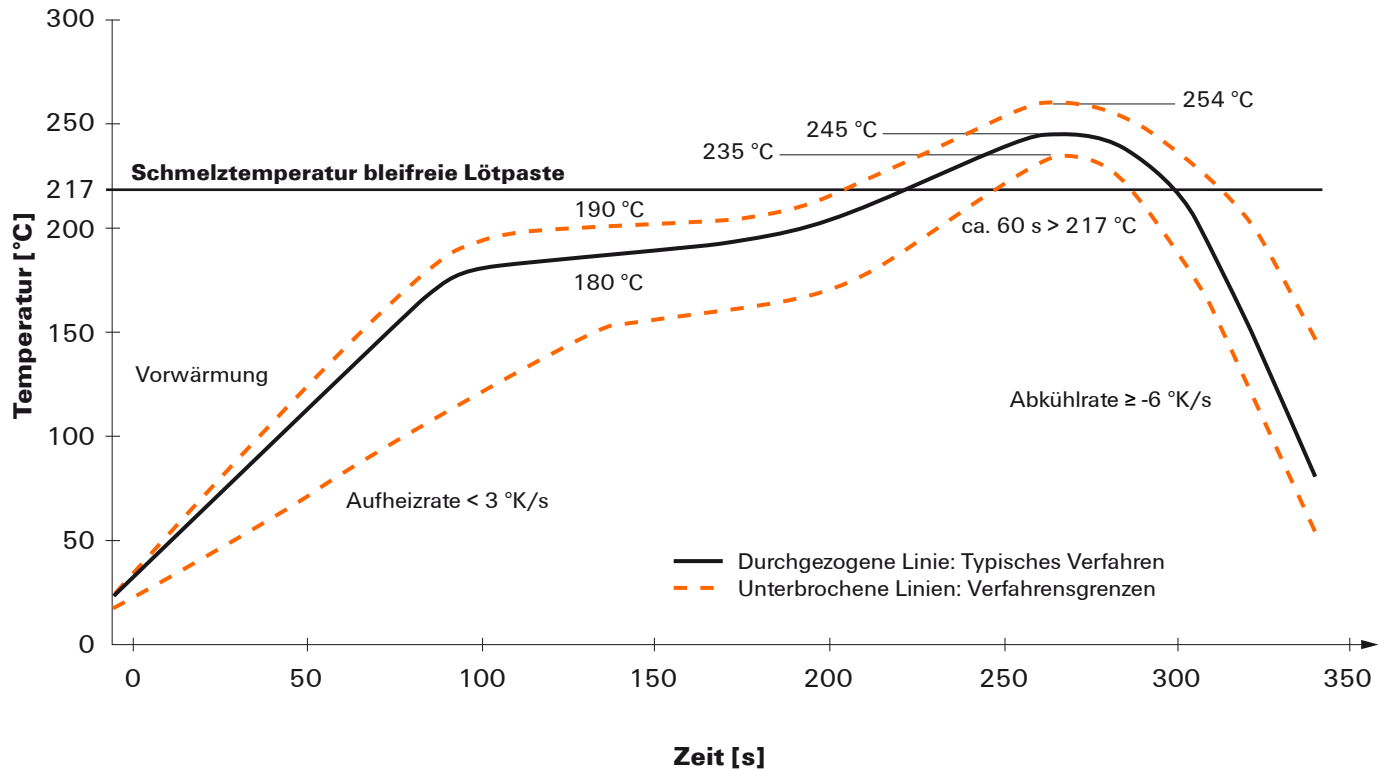
D-32758 Detmold

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.