

**IE-PCB-SPM-P-180-THR**

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

[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

**Leiterplattenklemmen für Single-Pair-Ethernet**

Single-Pair-Ethernet ist eine Technologie, die zur Übertragung von Daten und Strom lediglich ein Leitungspaar benötigt.

Die daraus resultierenden Vorteile machen SPE nicht nur im Feldeinsatz zur bevorzugten Netzwerktechnik.

Vorteile von Single-Pair-Ethernet:

- Konsequent: Single-Pair-Ethernet ermöglicht eine einheitliche Ethernet-basierte Kommunikation vom Sensor bis zur Cloud
- Zukunftssicher: Schlüsseltechnologie für Industrie 4.0 und IIoT
- Flexibel: Reichweiten von bis zu 1.000 m und Übertragung von bis zu 1 Gbps ermöglichen den anwendungsübergreifenden Einsatz
- Innovativ: leichter, platzsparend und geringerer Installationsaufwand

**Allgemeine Bestelldaten**

Ausfuehrung	Einbaustecker, M8 Leiterplatteneinsatz, Lötanschluss, IP67 mit Gehäuse, THT/THR-Lötanschluss, 180°, Polzahl: 2, Tape
Best.-Nr.	<a href="#">2735920000</a>
Art	IE-PCB-SPM-P-180-THR
GTIN (EAN)	4050118820164
VPE	100 Stück
Verpackung	Tape

**IE-PCB-SPM-P-180-THR**

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

[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

**Technische Daten****Abmessungen und Gewichte**

Tiefe	14,5 mm	Tiefe (inch)	0,571 inch
Höhe	24 mm	Höhe (inch)	0,945 inch
Breite	10,1 mm	Breite (inch)	0,398 inch
Nettogewicht	3 g		

**Temperaturen**

Betriebstemperatur	-40 °C...85 °C
--------------------	----------------

**Elektrische Eigenschaften**

Isulationswiderstand	≥ 500 MΩ	Nennspannung	72 V
Nennstrom	4 A	Spannungsfestigkeit Kontakt / Kontakt	1000 V DC
Spannungsfestigkeit Kontakt / Schirm	2250 V DC		

**Normen**

Steckverbinder Norm	IEC 63171-5
---------------------	-------------

**Systemkennwerte**

Abgangswinkel	180°	Anschlussart	Lötanschluss
Kategorie	T1-B	Leistungs-Kategorie	T1-B
Lötverfahren	Reflow-Löten, Handlöten, Wellenlöten	Montage auf der Leiterplatte	THT/THR-Lötanschluss
Polzahl	2	Produktfamilie	Industrial Ethernet
Schutzart	IP67 mit Gehäuse	Steckzyklen	≥ 100

**Werkstoffdaten**

Isolierstoff	LCP	Farbe	schwarz
Farbtabelle (ähnlich)	RAL 9011	Isulationswiderstand	≥ 500 MΩ
Moisture Level (MSL)	1	Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Kontaktmaterial	Kupferlegierung	Kontaktoberfläche	Ni/Au
Betriebstemperatur, min.	-40 °C	Betriebstemperatur, max.	85 °C

**Verpackungen**

Verpackung	Tape	VPE Länge	330 mm
VPE Breite	330 mm	VPE Höhe	49 mm

**Klassifikationen**

ETIM 6.0	EC002637	ETIM 7.0	EC002637
ETIM 8.0	EC002637	ETIM 9.0	EC002637
ETIM 10.0	EC002637	ECLASS 9.1	27-44-04-02
ECLASS 10.0	27-44-04-02	ECLASS 11.0	27-46-02-01
ECLASS 12.0	27-46-02-01	ECLASS 13.0	27-46-02-01
ECLASS 14.0	27-46-02-01	ECLASS 15.0	27-46-02-01

**Zulassungen**

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

**Technische Daten****Umweltanforderungen**

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

**Downloads**

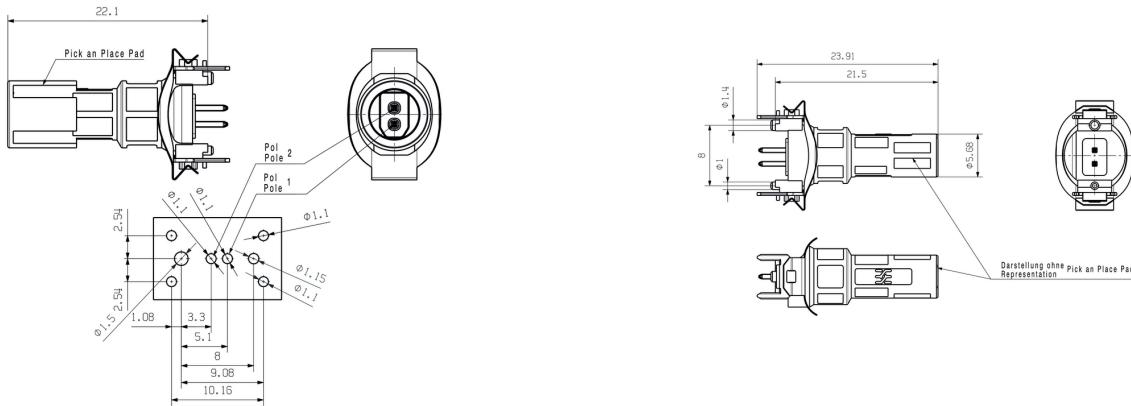
Engineering-Daten	<a href="#">CAD data – STEP</a>
Technische Dokumentation	<a href="#">Customer Drawing</a> <a href="#">Customer Drawing</a> <a href="#">Customer Drawing</a>
Kataloge	<a href="#">Catalogues in PDF-format</a>

**IE-PCB-SPM-P-180-THR**

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

[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

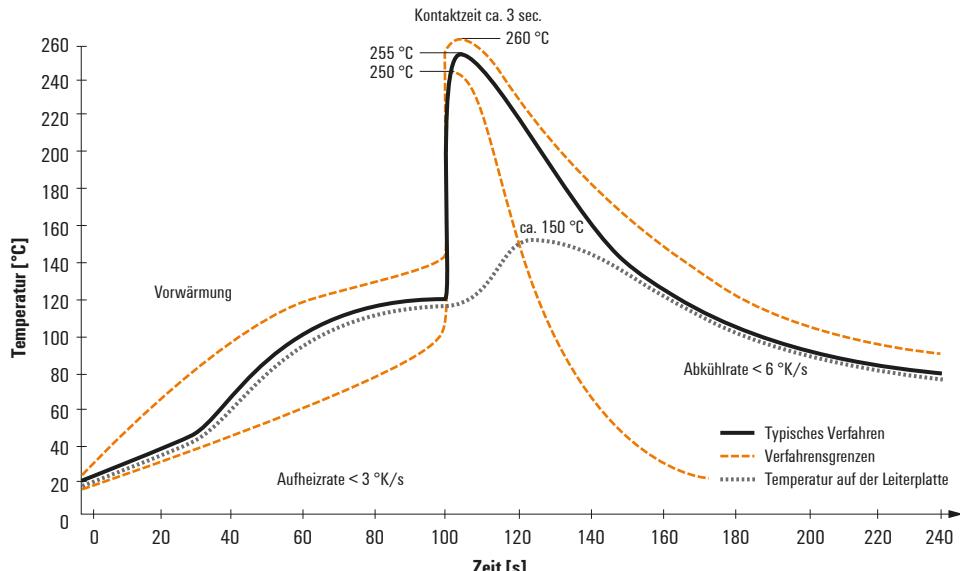
# Zeichnungen



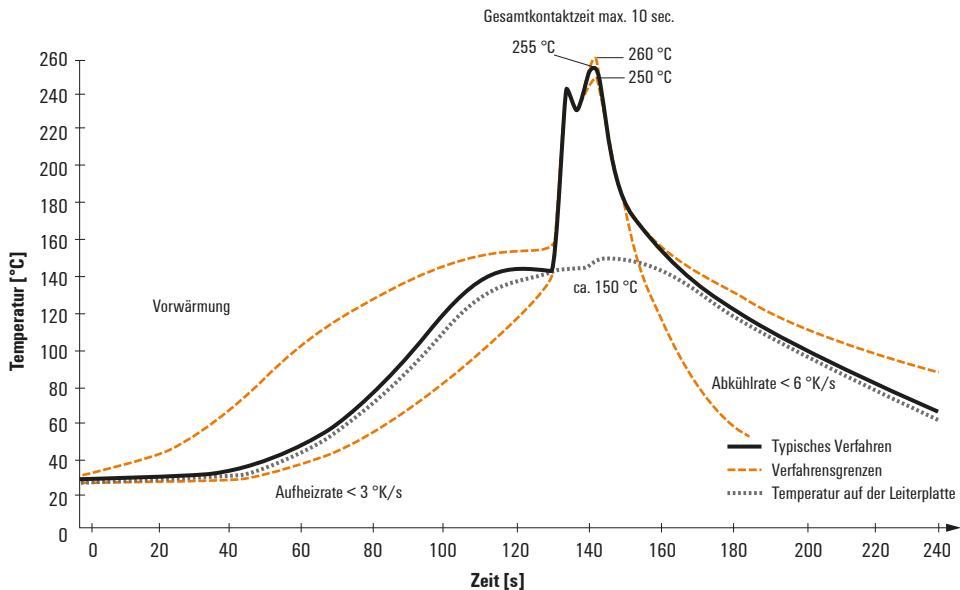
## Empfohlene Wellen-Lötprofile

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
 Klingenbergsstraße 16  
 D-32758 Detmold  
 Germany  
 Fon: +49 5231 14-0  
 Fax: +49 5231 14-292083  
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

### Einzelwelle:



### Doppelwelle:



### Wellen-Lötprofile

Bedrahtete Anschlusslemente 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.

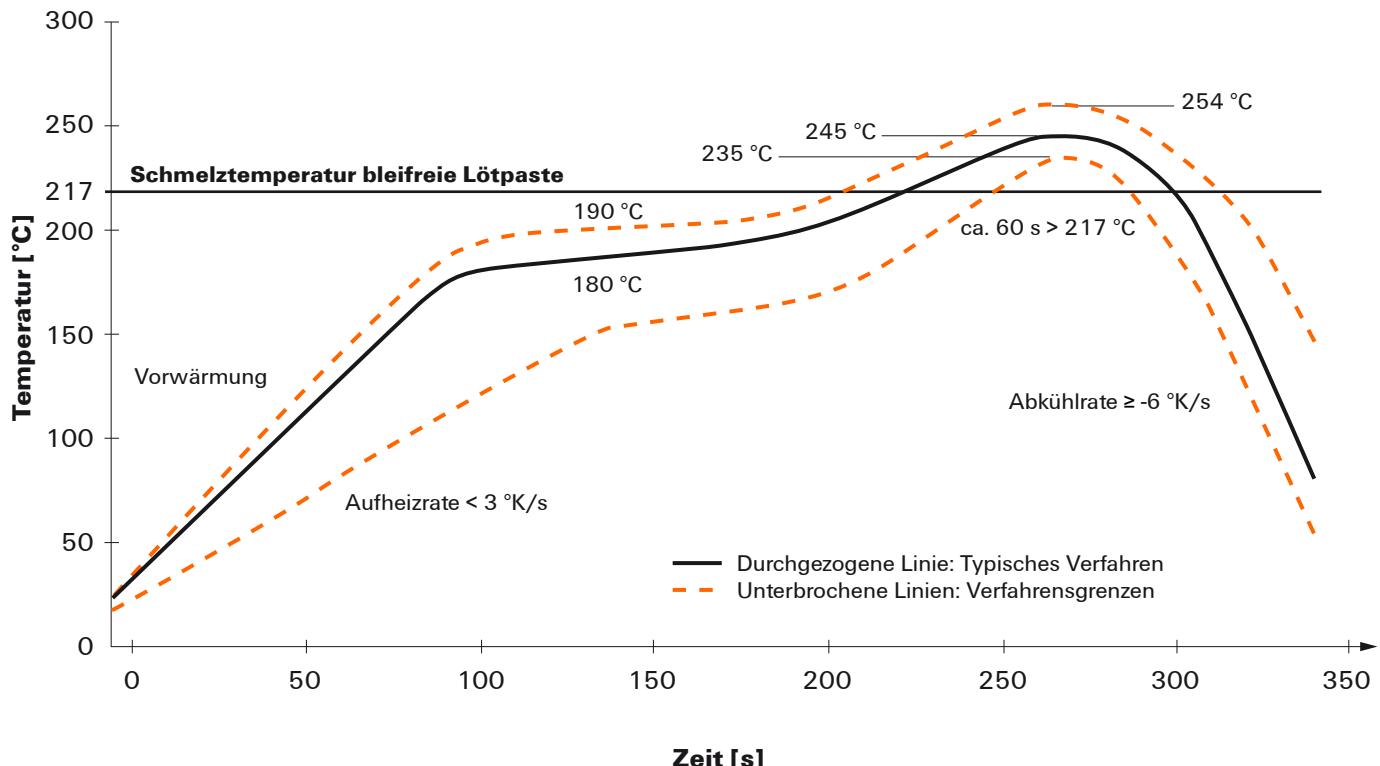
Bei der Wahl eines passenden Profils für Ihre Anwendung sind unter anderem folgende Faktoren zu beachten:

- 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**  
 Klingenbergsstraße 16  
 D-32758 Detmold  
 Germany  
 Fon: +49 5231 14-0  
 Fax: +49 5231 14-292083  
[www.weidmueller.com](http://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.