

## SL-SMT 3.50/20/90G 3.2SN BK BX

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

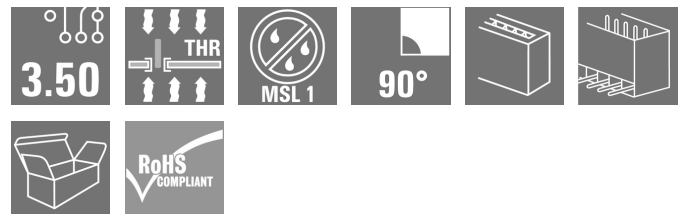
Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

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

### Produktbild



**Hochtemperaturfeste Stiftleiste im Raster 3,50 mm.**

- **Steckrichtung parallel (90°), gerade 180° oder schräg (135°) zur Leiterplatte**
- **Gehäusevarianten: seitlich geschlossen (G), Schraubflansch (F), Lötflansch (LF) oder Rast-Lötflansch (RF)**
- **Optimiert für den SMT-Prozess**
- **Stiftlänge 3,2 mm universell für alle Lötverfahren**
- **Stiftlänge 1,5 mm optimiert für Reflow-Lötverfahren**
- **Verpackt im Karton (BX) oder Tape-on-Reel (RL)**
- **Stiftleiste kann kodiert werden**

### Allgemeine Bestelldaten

|                    |                                                                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ausführung         | Leiterplattensteckverbinder, Stiftleiste, seitlich geschlossen, THT/THR-Lötanschluss, 3.50 mm, Polzahl: 20, 90°, Lötstiftlänge (l): 3.2 mm, verzinnt, schwarz, Box |
| Best.-Nr.          | <a href="#">1841810000</a>                                                                                                                                         |
| Art                | SL-SMT 3.50/20/90G 3.2SN BK BX                                                                                                                                     |
| GTIN (EAN)         | 4032248353163                                                                                                                                                      |
| VPE                | 20 Stück                                                                                                                                                           |
| Produkt-Kennzahlen | IEC: 320 V / 15 A<br>UL: 300 V / 10 A                                                                                                                              |
| Verpackung         | Box                                                                                                                                                                |

## SL-SMT 3.50/20/90G 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergsstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Technische Daten

## Abmessungen und Gewichte

|                      |            |              |            |
|----------------------|------------|--------------|------------|
| Tiefe                | 11,1 mm    | Tiefe (inch) | 0,437 inch |
| Höhe                 | 10,7 mm    | Höhe (inch)  | 0,421 inch |
| Höhe niedrigstbauend | 7,5 mm     | Breite       | 71,4 mm    |
| Breite (inch)        | 2,811 inch | Nettogewicht | 6 g        |

## Systemkennwerte

|                                      |                                        |                                          |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| Produktfamilie                       | OMNIMATE Signal - Serie BL/SL 3.50     | Anschlussart                             | Platinenanschluss                |
| Montage auf der Leiterplatte         | THT/THR-Lötanschluss                   | Raster in mm (P)                         | 3,5 mm                           |
| Raster in Zoll (P)                   | 0,138 "                                | Abgangswinkel                            | 90°                              |
| Polzahl                              | 20                                     | Anzahl Lötstifte pro Pol                 | 1                                |
| Lötstiftlänge (l)                    | 3,2 mm                                 | Lötstiftlänge-Toleranz                   | 0 / -0,3 mm                      |
| Lötstift-Abmessungen                 | d = 1,2 mm, oktogon                    | Lötstift-Abmessungen=d Toleranz          | 0 / -0,03 mm                     |
| Bestückungsloch-Durchmesser (D)      | 1,4 mm                                 | Bestückungsloch-Durchmesser Toleranz (D) | + 0,1 mm                         |
| Außendurchmesser Lötauge             | 2,3 mm                                 | Schablonenloch Durchmesser               | 2,1 mm                           |
| L1 in mm                             | 66,5 mm                                | L1 in Zoll                               | 2,618 "                          |
| Anzahl Reihen                        | 1                                      | Polreihenanzahl                          | 1                                |
| Berührungsschutz nach DIN VDE 57 106 | fingers. gesteckt/ handrücken. ungest. | Berührungsschutz nach DIN VDE 0470       | IP 20 gesteckt/ IP 10 ungesteckt |
| Durchgangswiderstand                 | ≤5 mΩ                                  | Kodierbar                                | Ja                               |
| Steckkraft/Pol, max.                 | 6 N                                    | Ziehkraft/Pol, max.                      | 6 N                              |

## 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      | Kontaktmaterial                 | Cu-leg                    |
| Kontaktoberfläche               | verzinkt | Schichtaufbau - Steckkontakt    | 2...3 µm Ni / 5...7 µm Sn |
| Lagertemperatur, min.           | -40 °C   | Lagertemperatur, max.           | 70 °C                     |
| Betriebstemperatur, min.        | -50 °C   | Betriebstemperatur, max.        | 100 °C                    |
| Temperaturbereich Montage, min. | -30 °C   | Temperaturbereich Montage, max. | 100 °C                    |

## Bemessungsdaten nach IEC

|                                                                     |                        |                                                                     |                  |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| geprüft nach Norm                                                   | IEC 60664-1, IEC 61984 | Bemessungsstrom, min. Polzahl (Tu=20°C)                             | 15 A             |
| Bemessungsstrom, max. Polzahl (Tu=20°C)                             | 12 A                   | Bemessungsstrom, min. Polzahl (Tu=40°C)                             | 13 A             |
| Bemessungsstrom, max. Polzahl (Tu=40°C)                             | 10 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 100 A |

**SL-SMT 3.50/20/90G 3.2SN BK BX****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

**Technische Daten****Nenndaten nach CSA**

Institut (CSA)



Zertifikat-Nr. (CSA)

200039-1176845

Nennspannung (Use group B / CSA) 300 V

Nennspannung (Use group D / CSA) 300 V

Nennstrom (Use group B / CSA) 10 A

Nennstrom (Use group D / CSA) 10 A

Hinweis zu den Zulassungswerten  
Angaben sind Maximalwerte, Details siehe Zulassungs-Zertifikat.**Nenndaten nach UL 1059**

Institut (UR)



Zertifikat-Nr. (UR)

E60693

Nennspannung (Use group B / UL 1059) 300 V

Nennspannung (Use group D / UL 1059) 300 V

Nennstrom (Use group B / UL 1059) 10 A

Nennstrom (Use group D / UL 1059) 10 A

Hinweis zu den Zulassungswerten  
Angaben sind Maximalwerte, Details siehe Zulassungs-Zertifikat.**Verpackungen**

Verpackung

Box

VPE Länge

85 mm

VPE Breite

70 mm

VPE Höhe

35 mm

**Klassifikationen**

ETIM 6.0

EC002637

ETIM 7.0

EC002637

ETIM 8.0

EC002637

ETIM 9.0

EC002637

ETIM 10.0

EC002637

ECLASS 9.0

27-44-04-02

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

**Umweltanforderungen**

RoHS-Konformitätsstatus

Konform ohne Ausnahme

REACH SVHC

No SVHC above 0.1 wt%

## SL-SMT 3.50/20/90G 3.2SN BK BX

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

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

## Technische Daten

### Wichtiger Hinweis

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Hinweise        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergoldete Kontaktoberflächen auf Anfrage</li> <li>• Bemessungsstrom bezogen auf Bemessungsquerschnitt und min. Polzahl</li> <li>• Bestückungsloch-Durchmesser <math>D = 1,4 + 0,1 \text{ mm}</math></li> <li>• Bestückungsloch-Durchmesser <math>D = 1,5 + 0,1 \text{ mm}</math> ab 9 Pole</li> <li>• Zeichnungsangabe <math>P = \text{Raster}</math></li> <li>• Bemessungsdaten sind bezogen auf das jeweilige Bauteil. Luft- und Kriechstrecken zu anderen Bauteilen sind entsprechend der jeweils relevanten Anwendungsnormen zu gestalten.</li> <li>• OMNIMATE-Steckverbinder sind nach IEC 61984 Steckverbinder ohne Schaltleistung (COC). Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch dürfen sie weder spannungsführend noch unter Last gesteckt oder getrennt werden.</li> <li>• Langzeitlagerung des Produkts bei einer Durchschnittstemperatur von <math>50^\circ\text{C}</math> und einer maximalen Luftfeuchtigkeit von 70 %, 36 Monate</li> </ul> |

### Zulassungen

Zulassungen



|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zulassungen MAMID     | <a href="https://mdcop.weidmueller.com/mediadelivery/rendition/900_319226/-T1z1mm-S800/">https://mdcop.weidmueller.com/mediadelivery/rendition/900_319226/-T1z1mm-S800/</a> <a href="https://mdcop.weidmueller.com/mediadelivery/rendition/900_319262/-T1z1mm-S800/">https://mdcop.weidmueller.com/mediadelivery/rendition/900_319262/-T1z1mm-S800/</a> |
| ROHS                  | Konform                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| UL File Number Search | UL Webseite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zertifikat-Nr. (UR)   | E60693                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## SL-SMT 3.50/20/90G 3.2SN BK BX

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

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

## Technische Daten

### Downloads

Zulassung / Zertifikat / Konformitätsdokument

[Declaration of the Manufacturer](#)

Engineering-Daten

[CAD data – STEP](#)

Kataloge

[Catalogues in PDF-format](#)

Broschüren

[FL DRIVES EN](#)

[MB SMT EN](#)

[FL DRIVES DE](#)

[MB DEVICE MANUF. 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](#)

[PO OMNIMATE EN](#)

Whitepaper surface mount technology

[Download Whitepaper](#)

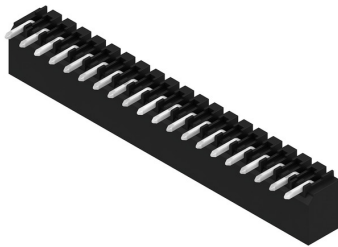
## SL-SMT 3.50/20/90G 3.2SN BK BX

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

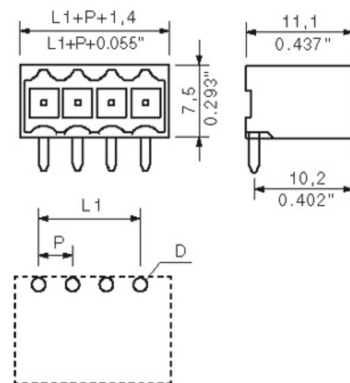
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

## Zeichnungen

### Produktbild



### Maßbild



L1 = 66.50 mm | P = 3.50 mm

## SL-SMT 3.50/20/90G 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Zubehör

## LED-Flutlichtanzeigen

**Einfach wirkungsvoll: Das Bindeglied zwischen LED und Frontpanel.**

Flutlichtanzeigen ermöglichen eine einfache Überwachung der Schaltzustände ohne Sonderkonstruktionen: Optischer Kunststoff leitet das Licht von gängigen LED's kostengünstig über einen Bogen bis in die Steckebene oder durch die Frontplatte. Die Lichtleiter-Elemente werden einfach hinter die zugehörigen abgewinkelten Stiftleisten (90° Abgangsrichtung) gerastet. Varianten mit unterschiedlichen Lichteintrittshöhen ermöglichen eine optimale Lichtausbeute für unterschiedliche LED-Bauformen bzw. -Höhen.

Die Vorteile gegenüber herkömmlichen Lösungen:

- keine zusätzliche LED-Platine hinter dem Frontpanel erforderlich
- keine "langbeinigen" LED's, mit separater Halterung notwendig
- gebogene Lichtleitung für optimale Lichtausbeute
- runde Lichtaustrittsform für einfache Frontplatten-Bohrungen
- problemlose Einhaltung von Luft- und Kriechstrecken
- abtrennbar für kleinere Polzahlen

Das Ergebnis: Vereinfachung des Herstellprozesses, Senkung der Kosten und Vereinfachung des Designs

**Allgemeine Bestelldaten**

| Art        | SL 3.5 FLA 4.0/1.75/8      | Ausführung                                                           | Produkt-Kennzahlen | Verpackung |
|------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Best.-Nr.  | <a href="#">1597650000</a> | Leiterplattensteckverbinder, Zubehör, Flutlichtanzeige, transparent, |                    | Box        |
| GTIN (EAN) | 4008190027773              | Polzahl: 1                                                           |                    |            |
| VPE        | 50 Stück                   |                                                                      |                    |            |
| Art        | SL 3.5 FLA 2.3/1.75/8      | Ausführung                                                           | Produkt-Kennzahlen | Verpackung |
| Best.-Nr.  | <a href="#">1597640000</a> | Leiterplattensteckverbinder, Zubehör, Flutlichtanzeige, transparent, |                    | Box        |
| GTIN (EAN) | 4008190011321              | Polzahl: 1                                                           |                    |            |
| VPE        | 25 Stück                   |                                                                      |                    |            |
| Art        | SL 3.5 FLA 2.3/8           | Ausführung                                                           | Produkt-Kennzahlen | Verpackung |
| Best.-Nr.  | <a href="#">1597520000</a> | Leiterplattensteckverbinder, Zubehör, Flutlichtanzeige, transparent, |                    | Box        |
| GTIN (EAN) | 4008190120566              | Polzahl: 1                                                           |                    |            |
| VPE        | 50 Stück                   |                                                                      |                    |            |
| Art        | SL 3.5 FLA 1.5/8           | Ausführung                                                           | Produkt-Kennzahlen | Verpackung |
| Best.-Nr.  | <a href="#">1597510000</a> | Leiterplattensteckverbinder, Zubehör, Flutlichtanzeige, transparent, |                    | Box        |
| GTIN (EAN) | 4008190127541              | Polzahl: 1                                                           |                    |            |
| VPE        | 50 Stück                   |                                                                      |                    |            |
| Art        | SL 3.5 FLA 4.0/8           | Ausführung                                                           | Produkt-Kennzahlen | Verpackung |
| Best.-Nr.  | <a href="#">1597530000</a> | Leiterplattensteckverbinder, Zubehör, Flutlichtanzeige, transparent, |                    | Box        |
| GTIN (EAN) | 4008190075699              | Polzahl: 1                                                           |                    |            |
| VPE        | 50 Stück                   |                                                                      |                    |            |

**SL-SMT 3.50/20/90G 3.2SN BK BX****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

**Zubehör**

| Art        | SL 3.5 FLA 1.5/1.75/8      | Ausführung                                                           | Produkt-Kennzahlen | Verpackung |
|------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Best.-Nr.  | <a href="#">1597630000</a> | Leiterplattensteckverbinder, Zubehör, Flutlichtanzeige, transparent, |                    | Box        |
| GTIN (EAN) | 4008190148386              | Polzahl: 1                                                           |                    |            |
| VPE        | 50 Stück                   |                                                                      |                    |            |

**Kodierelemente****Verbindet nur, was auch zusammengehört: Der richtige Anschluss an der richtigen Stelle.**

Kodierelemente und Verdrehsicherungen stellen eine eindeutige Zuordnung von Anschlusselementen im Herstellprozess und bei der Bedienung sicher. Die Kodier- und Verdrehschutzelemente werden vor der Bestückung oder während der Kabelkonfektionierung eingeschoben. Die Alternative bei Weidmüller: Einfach online im Variantenkonfigurator individuell konfigurieren und fertig verkodiert erhalten.

Eine Fehlbestückung auf der Leiterplatte sowie ein Fehlstecken von Anschlusselementen ist nicht mehr möglich.

Der Vorteil: Keine Fehlersuche bei der Fertigung und keine Fehlbedienung durch den Anwender.

**Allgemeine Bestelldaten**

| Art        | BL SL 3.5 KO OR            | Ausführung                                                             | Produkt-Kennzahlen | Verpackung |
|------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Best.-Nr.  | <a href="#">1693430000</a> | Leiterplattensteckverbinder, Zubehör, Kodierelement, orange, Polzahl:  |                    | Box        |
| GTIN (EAN) | 4008190867447              | 1                                                                      |                    |            |
| VPE        | 100 Stück                  |                                                                        |                    |            |
| Art        | BL SL 3.5 KO SW            | Ausführung                                                             | Produkt-Kennzahlen | Verpackung |
| Best.-Nr.  | <a href="#">1610100000</a> | Leiterplattensteckverbinder, Zubehör, Kodierelement, schwarz, Polzahl: |                    | Box        |
| GTIN (EAN) | 4008190187637              | 1                                                                      |                    |            |
| VPE        | 100 Stück                  |                                                                        |                    |            |



## Empfohlene Wellen-Lötprofile

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 16

D-32758 Detmold

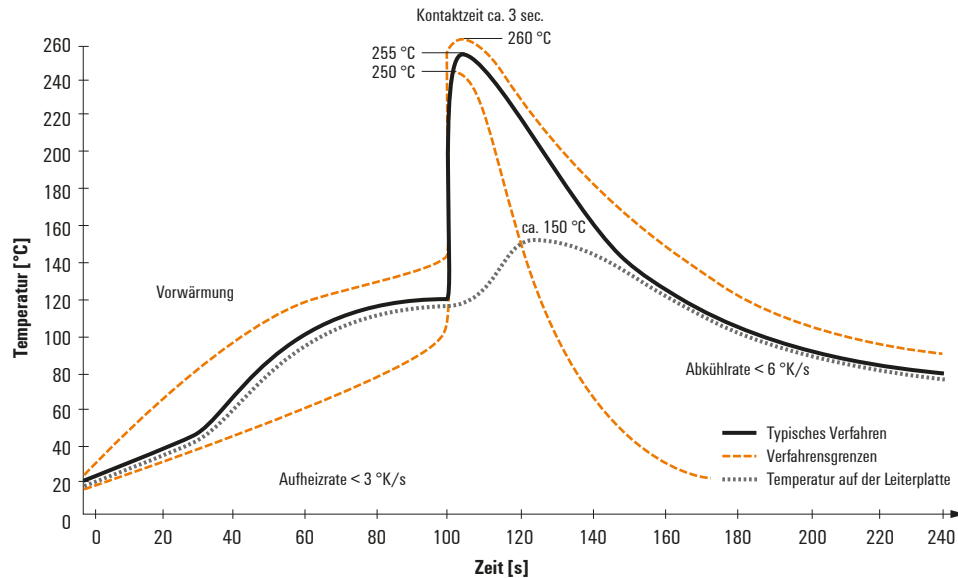
Germany

Fon: +49 5231 14-0

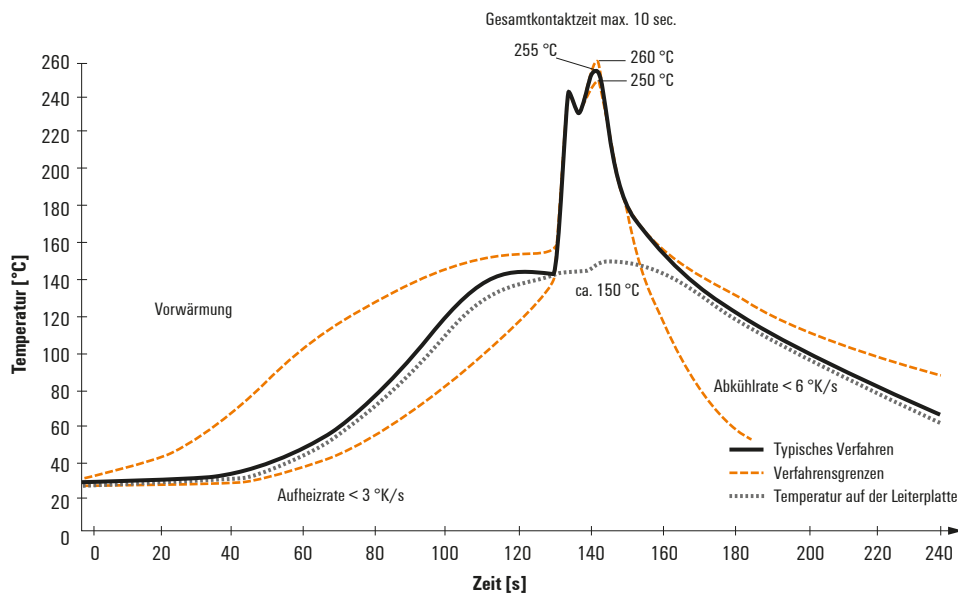
Fax: +49 5231 14-292083

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

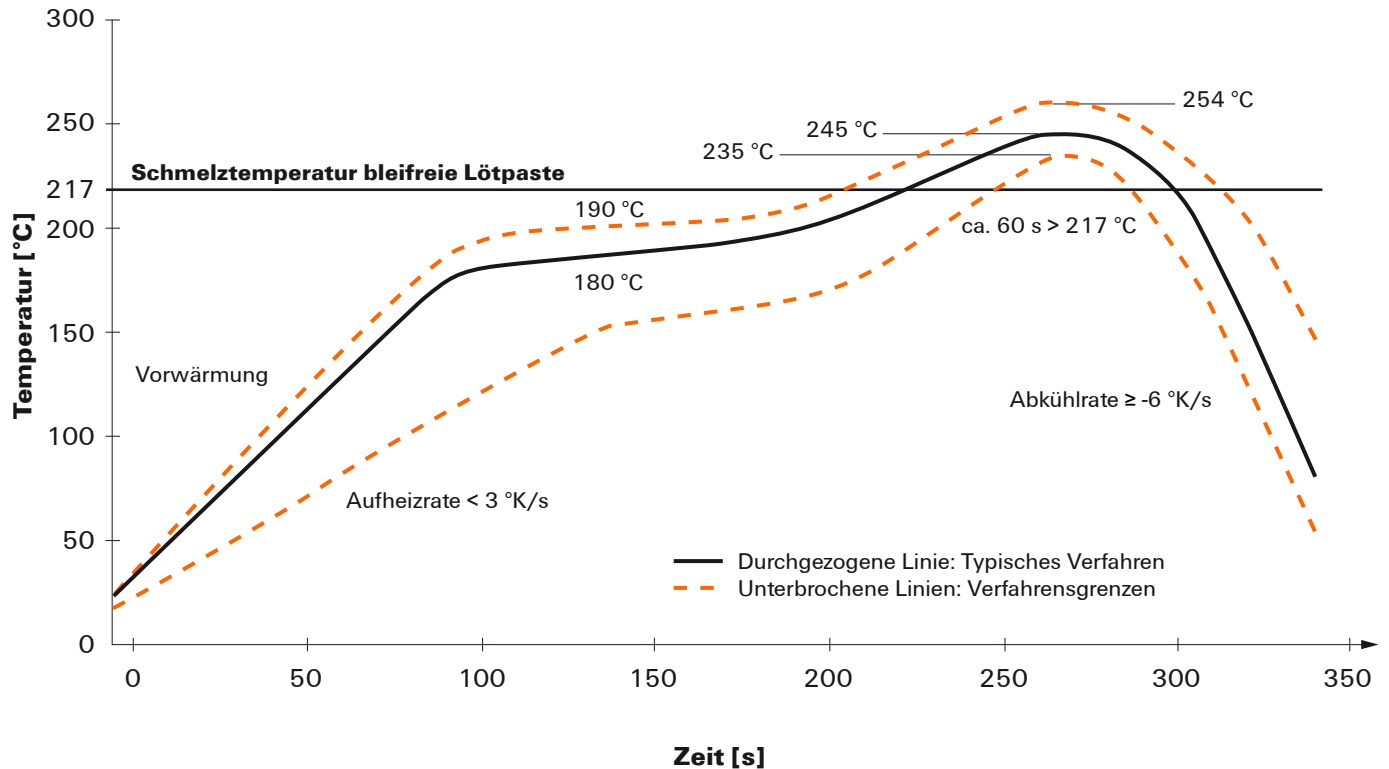
D-32758 Detmold

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  $\leq +3$  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  $\geq -6$  K/s härtet das Lot aus. Platine und Bauelemente werden nicht zu rasch abgekühlt, um Spannungsrisse zu vermeiden.