

## BCL-SMT 3.81/07/90LFI 1.5SN BK BX

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

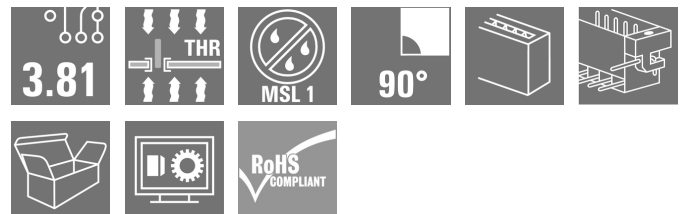
Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

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

### Produktbild



Die invertierte Buchsenleiste BCL-SMT für die Leiterplatte bringt drei wesentliche Vorteile: Die BCL-SMT

- sorgt für Fingersicherheit auf der Leiterplatte und eignet sich so für Spannung führende Ausgänge
- erweitert den Anwendungsbereich um die Board-to-board-Verbindung von Baugruppen
- ist reflow-fähig und ermöglicht die nahtlose Einbindung in den automatischen Bestückungs- und Lötprozess

Zwei Abgangsrichtungen bieten Gestaltungsspielraum für unterschiedliche Anordnungsvarianten:

- 180°stehend
- 90° liegend

2 Gehäuse-Varianten der BCL-SMT stehen zur Verfügung:

- ohne Flansch
- mit invertiertem Lötflansch ("LFI", mit Mutter)
- Befestigung zur Leiterplatte ohne zusätzliche Verschraubung
- Befestigung zur SCZ FI mit Schraube

Die Weidmüller Steckverbinder im Raster 3,81 mm (0.15 inch) sind layout-kompatibel zu gängigen Steckverbindern und bieten Platz für Bedruckung und können kodiert werden.

### Allgemeine Bestelldaten

|                    |                                                                                                                                                                      |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ausführung         | Leiterplattensteckverbinder, Buchsenleiste, Lötflansch invertiert, THT/THR-Lötanschluss, 3.81 mm, Polzahl: 7, 90°, Lötstiftlänge (l): 1.5 mm, verzinkt, schwarz, Box |
| Best.-Nr.          | <a href="#">1028770000</a>                                                                                                                                           |
| Art                | BCL-SMT 3.81/07/90LFI 1.5SN BK BX                                                                                                                                    |
| GTIN (EAN)         | 4032248758067                                                                                                                                                        |
| VPE                | 50 Stück                                                                                                                                                             |
| Produkt-Kennzahlen | IEC: 320 V / 17.5 A<br>UL: 300 V / 10 A                                                                                                                              |
| Verpackung         | Box                                                                                                                                                                  |

**BCL-SMT 3.81/07/90LFI 1.5SN BK BX****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

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

|              |        |
|--------------|--------|
| Nettogewicht | 3,58 g |
|--------------|--------|

**Systemkennwerte**

|                                          |                                    |                                    |                                                      |
|------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Produktfamilie                           | OMNIMATE Signal - Serie BC/SC 3.81 |                                    |                                                      |
| Anschlussart                             | Platinenanschluss                  |                                    |                                                      |
| Montage auf der Leiterplatte             | THT/THR-Lötanschluss               |                                    |                                                      |
| Raster in mm (P)                         | 3,81 mm                            |                                    |                                                      |
| Raster in Zoll (P)                       | 0,15 "                             |                                    |                                                      |
| Abgangswinkel                            | 90°                                |                                    |                                                      |
| Polzahl                                  | 7                                  |                                    |                                                      |
| Anzahl Lötstifte pro Pol                 | 2                                  |                                    |                                                      |
| Lötstiftlänge (l)                        | 1,5 mm                             |                                    |                                                      |
| Lötstiftlänge-Toleranz                   | 0 / -0,02 mm                       |                                    |                                                      |
| Lötstift-Abmessungen                     | d = 0,8 mm                         |                                    |                                                      |
| Lötstift-Abmessungen=d Toleranz          | +0,05 / -0,05 mm                   |                                    |                                                      |
| Bestückungsloch-Durchmesser (D)          | 1,2 mm                             |                                    |                                                      |
| Bestückungsloch-Durchmesser Toleranz (D) | + 0,1 mm                           |                                    |                                                      |
| Außendurchmesser Lötauge                 | 1,9 mm                             |                                    |                                                      |
| Schablonenloch Durchmesser               | 1,6 mm                             |                                    |                                                      |
| L1 in mm                                 | 22,86 mm                           |                                    |                                                      |
| L1 in Zoll                               | 0,9 "                              |                                    |                                                      |
| Anzahl Reihen                            | 1                                  |                                    |                                                      |
| Polreihenanzahl                          | 1                                  |                                    |                                                      |
| Berührungsschutz nach DIN VDE 57 106     | handrückensicher                   |                                    |                                                      |
| Berührungsschutz nach DIN VDE 0470       | IP 20 gesteckt                     |                                    |                                                      |
| Durchgangswiderstand                     | ≤5 mΩ                              |                                    |                                                      |
| Kodierbar                                | Ja                                 |                                    |                                                      |
| Steckkraft/Pol, max.                     | 9,5 N                              |                                    |                                                      |
| Ziehkraft/Pol, max.                      | 6 N                                |                                    |                                                      |
| Anzugsdrehmoment                         | Drehmoment Typ                     | Befestigungsschraube, Leiterplatte |                                                      |
|                                          | Nutzungsinformationen              | Anzugsdrehmoment                   | min. 0,1 Nm                                          |
|                                          |                                    |                                    | max. 0,15 Nm                                         |
|                                          |                                    | Empfohlene Schraube                | Bestellnummer <a href="#">PTSC KA 2.2X4.5 WN1412</a> |

**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 - Lötanschluss    | 1...3 µm Ni / 2...4 µm Sn matt |
| Schichtaufbau - Steckkontakt    | 1...3 µm Ni / 2...4 µm Sn matt | Lagertemperatur, min.           | -40 °C                         |
| Lagertemperatur, max.           | 70 °C                          | Betriebstemperatur, min.        | -50 °C                         |
| Betriebstemperatur, max.        | 120 °C                         | Temperaturbereich Montage, min. | -25 °C                         |
| Temperaturbereich Montage, max. | 120 °C                         |                                 |                                |

Erstellungs-Datum 11. Mai 2025 16:30:34 MESZ

Katalogstand 26.04.2025 / Technische Änderungen vorbehalten

**BCL-SMT 3.81/07/90LFI 1.5SN BK BX****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

**Technische Daten****Bemessungsdaten nach IEC**

|                                                                     |                        |                                                                     |                 |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|
| geprüft nach Norm                                                   | IEC 60664-1, IEC 61984 | Bemessungsstrom, min. Polzahl (Tu=20°C)                             | 17,5 A          |
| Bemessungsstrom, max. Polzahl (Tu=20°C)                             | 15,4 A                 | Bemessungsstrom, min. Polzahl (Tu=40°C)                             | 17,5 A          |
| Bemessungsstrom, max. Polzahl (Tu=40°C)                             | 13,7 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 76 A |

**Nenndaten nach CSA**

|                                  |                                                                                   |                                  |                |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| Institut (CSA)                   |  | Zertifikat-Nr. (CSA)             | 200039-1121690 |
| Nennspannung (Use group B / CSA) | 300 V                                                                             | Nennspannung (Use group C / CSA) | 50 V           |
| Nennstrom (Use group B / CSA)    | 11 A                                                                              | Nennstrom (Use group C / CSA)    | 11 A           |
| Hinweis zu den Zulassungswerten  | Angaben sind Maximalwerte, Details siehe Zulassungs-Zertifikat.                   |                                  |                |

**Nenndaten nach UL 1059**

|                                      |                                                                                     |                                      |        |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Institut (cURus)                     |  | Zertifikat-Nr. (cURus)               | 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 | 25 mm  |
| VPE Breite | 120 mm | VPE Höhe  | 150 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 |             |             |

## BCL-SMT 3.81/07/90LFI 1.5SN BK BX

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

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

## Technische Daten

### Umweltanforderungen

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

### 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>Bemessungsstrom bezogen auf Bemessungsquerschnitt und min. Polzahl</li> <li>Zeichnungsangabe P = Raster</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 50 °C 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_319230/-T1z1mm-S800/">https://mdcop.weidmueller.com/mediadelivery/rendition/900_319230/-T1z1mm-S800/</a> |
| ROHS                   | Konform                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| UL File Number Search  | UL Webseite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zertifikat-Nr. (cURus) | E60693                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### Downloads

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zulassung / Zertifikat / Konformitätsdokument | <a href="#">Declaration of the Manufacturer</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Engineering-Daten                             | <a href="#">CAD data – STEP</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kataloge                                      | <a href="#">Catalogues in PDF-format</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Broschüren                                    | <a href="#">FL DRIVES EN</a><br><a href="#">MB SMT EN</a><br><a href="#">FL DRIVES DE</a><br><a href="#">MB DEVICE MANUF. EN</a><br><a href="#">FL BUILDING SAFETY EN</a><br><a href="#">FL APPL LED LIGHTING EN</a><br><a href="#">FL INDUSTR.CONTROLS EN</a><br><a href="#">FL MACHINE SAFETY EN</a><br><a href="#">FL HEATING ELECTR EN</a><br><a href="#">FL APPL INVERTER EN</a><br><a href="#">FL_BASE_STATION_EN</a><br><a href="#">FL ELEVATOR EN</a><br><a href="#">FL POWER SUPPLY EN</a><br><a href="#">FL 72H SAMPLE SER EN</a><br><a href="#">PO OMNIMATE EN</a><br><a href="#">PO OMNIMATE EN</a> |
| Whitepaper surface mount technology           | <a href="#">Download Whitepaper</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Erstellungs-Datum 11. Mai 2025 16:30:34 MESZ

Katalogstand 26.04.2025 / Technische Änderungen vorbehalten

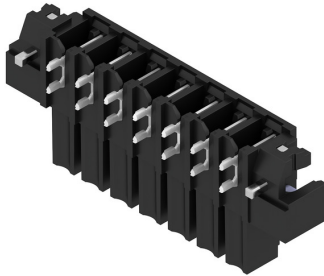
## BCL-SMT 3.81/07/90LFI 1.5SN BK BX

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

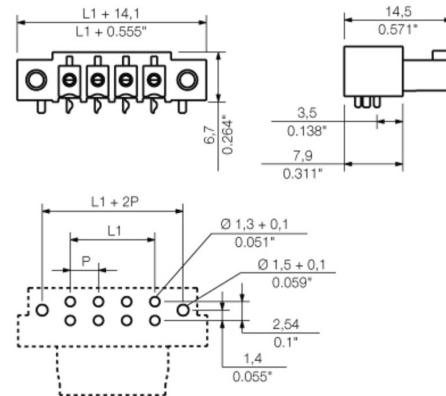
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

## Zeichnungen

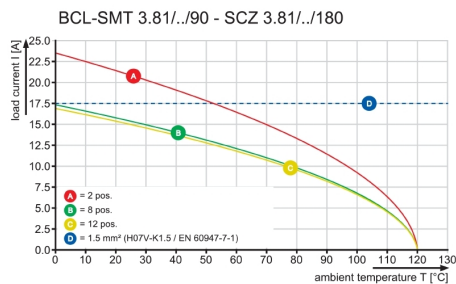
### Produktbild



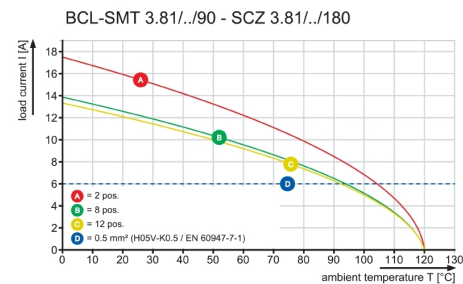
### Maßbild



### Diagramm



### Diagramm



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.

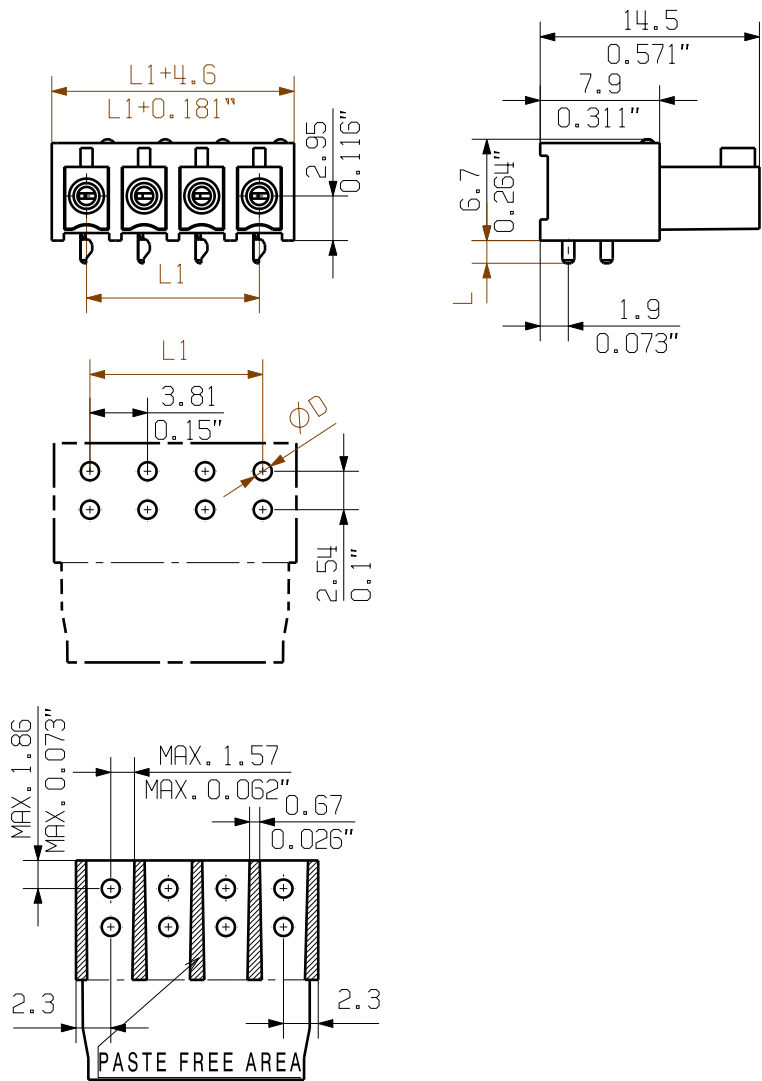
© Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Dimensions without tolerances are no check dimensions

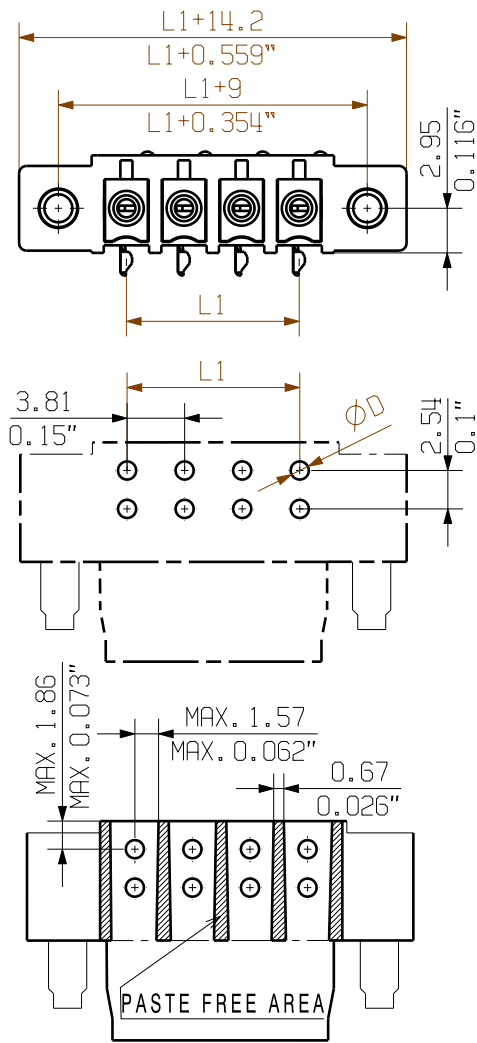
The English version is binding

07

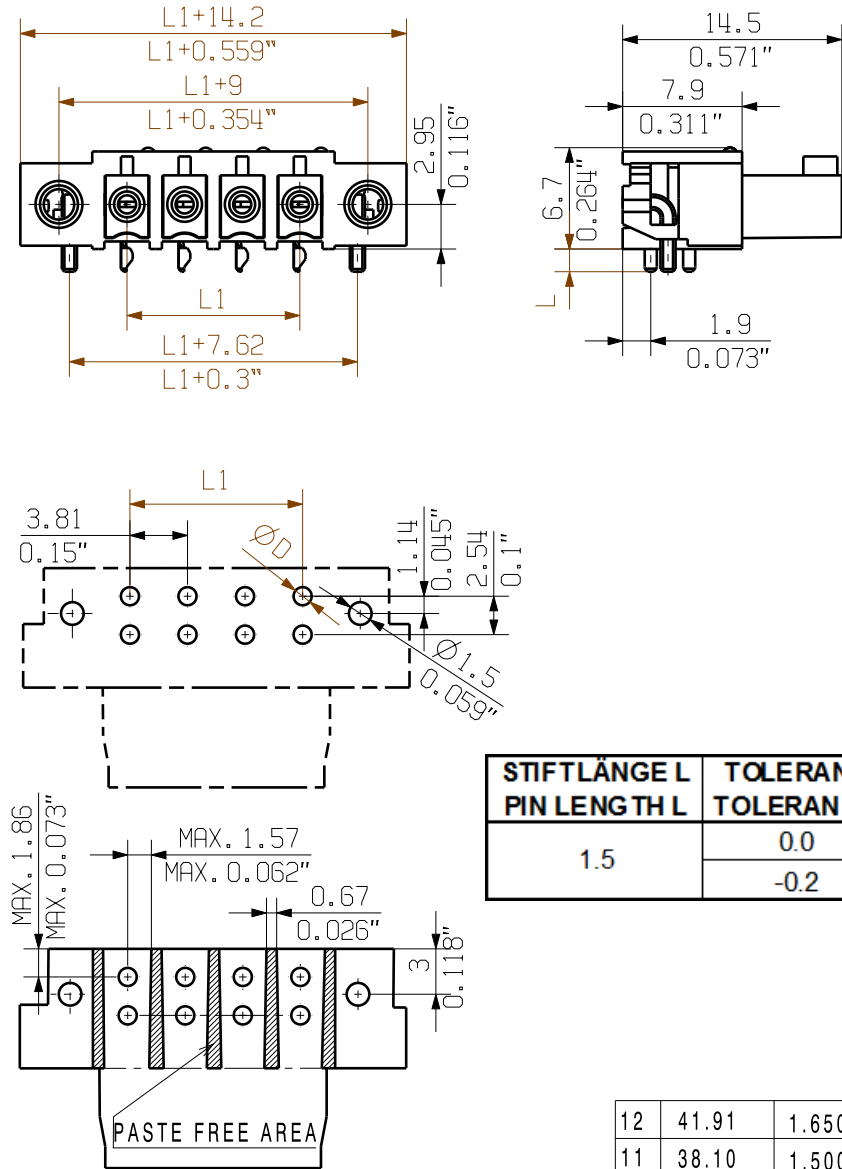
BCL-SMT 3.81/.../90 1.5...



BCL-SMT 3.81/.../90F 1.5...



BCL-SMT 3.81/.../90LFI 1.5...



| STIFTLÄNGE L<br>PIN LENGTH L | TOLERANZ<br>TOLERANCE |
|------------------------------|-----------------------|
| 1.5                          | 0.0<br>-0.2           |

PCB HOLE DIAMETER D WAVE SOLDERING 1.2mm/0.047inch  
REFLOW SOLDERING 1.3mm/0.051inch

KUNDENZEICHNUNG  
CUSTOMER DRAWING

For the mounting of PCBs, it should be noted that the rated data stated here relates only to the PCB components alone.  
The necessary creepage and clearance paths must be observed in connection with the respective applicant in accordance to IEC 664 / VDE 0110.  
The current-carrying capacity and pitch tolerance is to be determined according to DIN IEC 326 part 3 very fine.

Weidmüller PCB components are tested to the DIN EN 61984 standard, and are valid for its field of application.  
Provided that the components are used to the intended purpose, all requirements with respect to the occurring of electrical, mechanical, thermic and corrosive stress will be satisfied.

|                                      |  |                             |  |                                    |  |                            |  |
|--------------------------------------|--|-----------------------------|--|------------------------------------|--|----------------------------|--|
| GENERAL TOLERANCE:<br>DIN ISO 2768-m |  | 88921/5<br>06.07.16 MA_J    |  | 01                                 |  | Cat.no.: .                 |  |
| Max. nos.                            |  | Modification                |  | Date                               |  | Name                       |  |
| Scale: 2/1                           |  | Checked                     |  | 11.07.2016                         |  | ZHOU_N                     |  |
| Supersedes: .                        |  | Approved                    |  |                                    |  | XU_S                       |  |
| RoHS COMPLIANT                       |  | Weidmüller                  |  | C 40404                            |  | 07                         |  |
| Drawing no.                          |  | Sheet 01                    |  | of 05                              |  | Issue no. sheets           |  |
| BCL-SMT 3.81/.../90...               |  | LOETANSCHLUSS BUCHSENLEISTE |  | SOLDER CONNECTION SOCKET CONNECTOR |  | Product file: BCL-SMT 3.81 |  |

## Empfohlene Wellen-Lötprofile

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 16

D-32758 Detmold

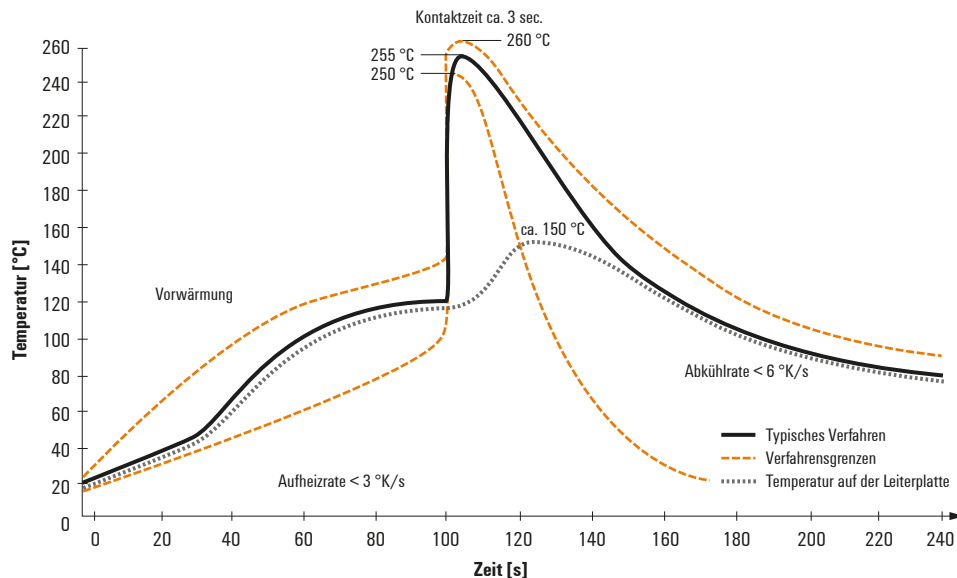
Germany

Fon: +49 5231 14-0

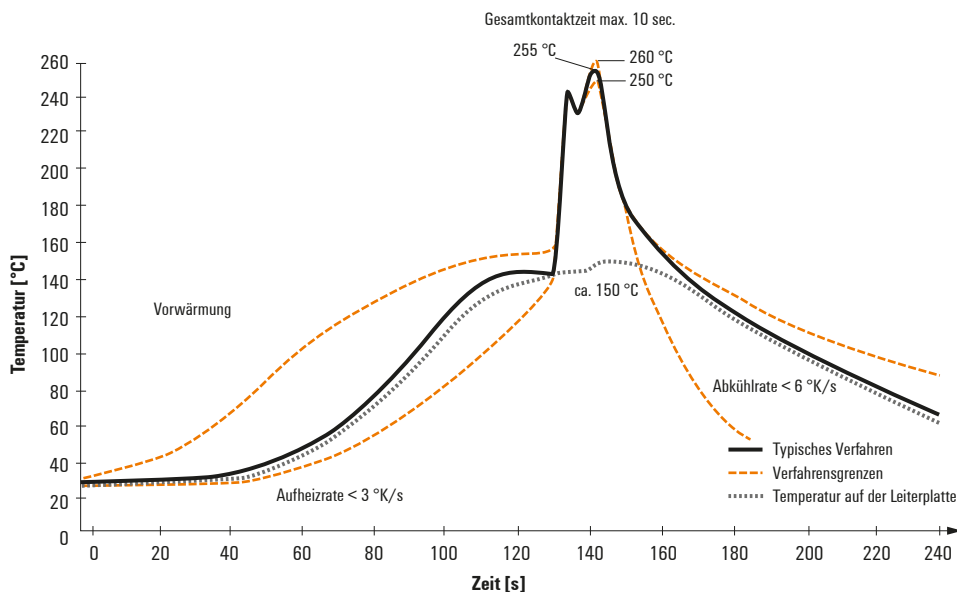
Fax: +49 5231 14-292083

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

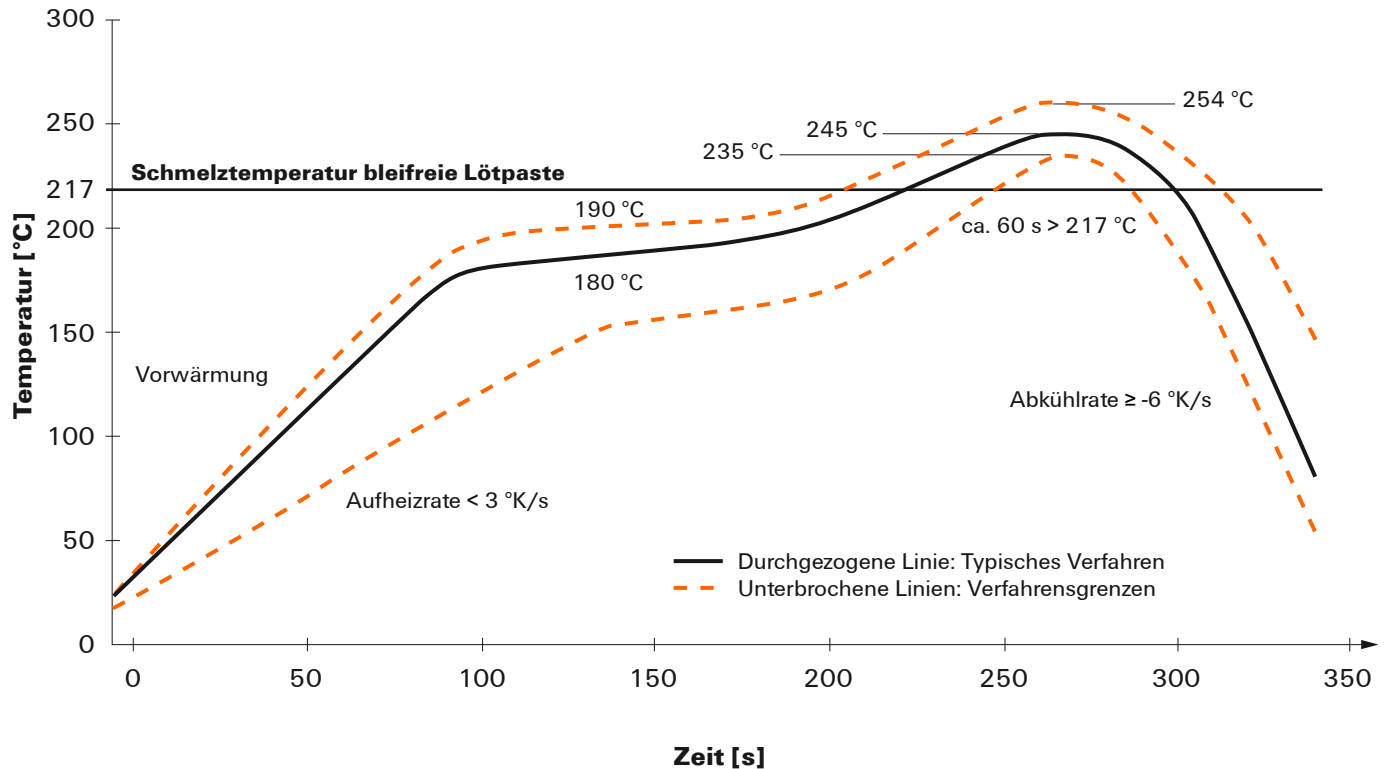
D-32758 Detmold

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.