

**BCL-SMT 3.81/07/180 1.5SN BK BX****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

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, seitlich geschlossen, THT/THR-Lötanschluss, 3.81 mm, Polzahl: 7, 180°, Lötstiftlänge (l): 1.5 mm, verzinkt, schwarz, Box
Best.-Nr.	<a href="#">1976570000</a>
Typ	BCL-SMT 3.81/07/180 1.5SN BK BX
GTIN (EAN)	4032248679034
VPE	50 Stück
Produkt-Kennzahlen	IEC: 320 V / 17.5 A UL: 300 V / 10 A
Verpackung	Box

**BCL-SMT 3.81/07/180 1.5SN BK BX****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

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

Nettogewicht	3,12 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	180°
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

**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		

**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)	13,8 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

**Nennenden nach CSA**

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

**BCL-SMT 3.81/07/180 1.5SN BK BX****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

**Technische Daten****Nennenden 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

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

**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

- Bemessungsstrom bezogen auf Bemessungsquerschnitt und min. Polzahl
- Zeichnungsangabe P = Raster
- Bemessungsdaten sind bezogen auf das jeweilige Bauteil. Luft- und Kriechstrecken zu anderen Bauteilen sind entsprechend der jeweils relevanten Anwendungsnormen zu gestalten.
- OMNIMATE-Steckverbinder sind nach IEC 61984 Steckverbinder ohne Schaltleistung (COC). Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch dürfen sie weder spannungsführend noch unter Last gesteckt oder getrennt werden.
- Langzeitlagerung des Produkts bei einer Durchschnittstemperatur von 50 °C und einer maximalen Luftfeuchtigkeit von 70 %, 36 Monate

**Zulassungen**

Zulassungen



ROHS

Konform

UL File Number Search

UL Webseite

Zertifikat-Nr. (cURus)

E60693

Erstellungs-Datum 6. Mai 2024 19:02:41 MESZ

Katalogstand 04.05.2024 / Technische Änderungen vorbehalten

## Technische Daten

### 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>
	<a href="#">MB SMT EN</a>
	<a href="#">FL DRIVES DE</a>
	<a href="#">MB DEVICE MANUF. EN</a>
	<a href="#">FL BUILDING SAFETY EN</a>
	<a href="#">FL APPL LED LIGHTING EN</a>
	<a href="#">FL INDUSTR.CONTROLS EN</a>
	<a href="#">FL MACHINE SAFETY EN</a>
	<a href="#">FL HEATING ELECTR EN</a>
	<a href="#">FL APPL INVERTER EN</a>
	<a href="#">FL_BASE_STATION_EN</a>
	<a href="#">FL ELEVATOR EN</a>
	<a href="#">FL POWER SUPPLY EN</a>
	<a href="#">FL 72H SAMPLE SER EN</a>
Whitepaper surface mount technology	<a href="#">PO OMNIMATE EN</a>
	<a href="#">PO OMNIMATE EN</a>
<a href="#">Download Whitepaper</a>	

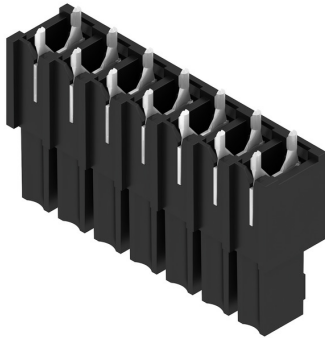
## BCL-SMT 3.81/07/180 1.5SN BK BX

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

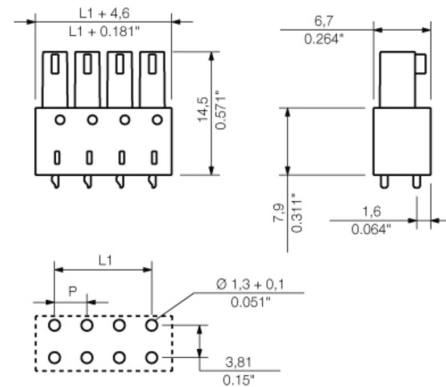
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

## Zeichnungen

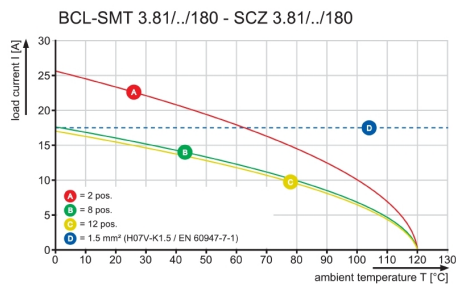
### Produktbild



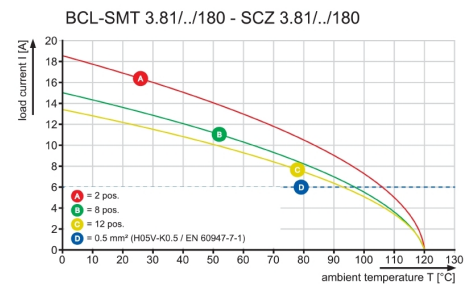
### Maßbild



### Diagramm

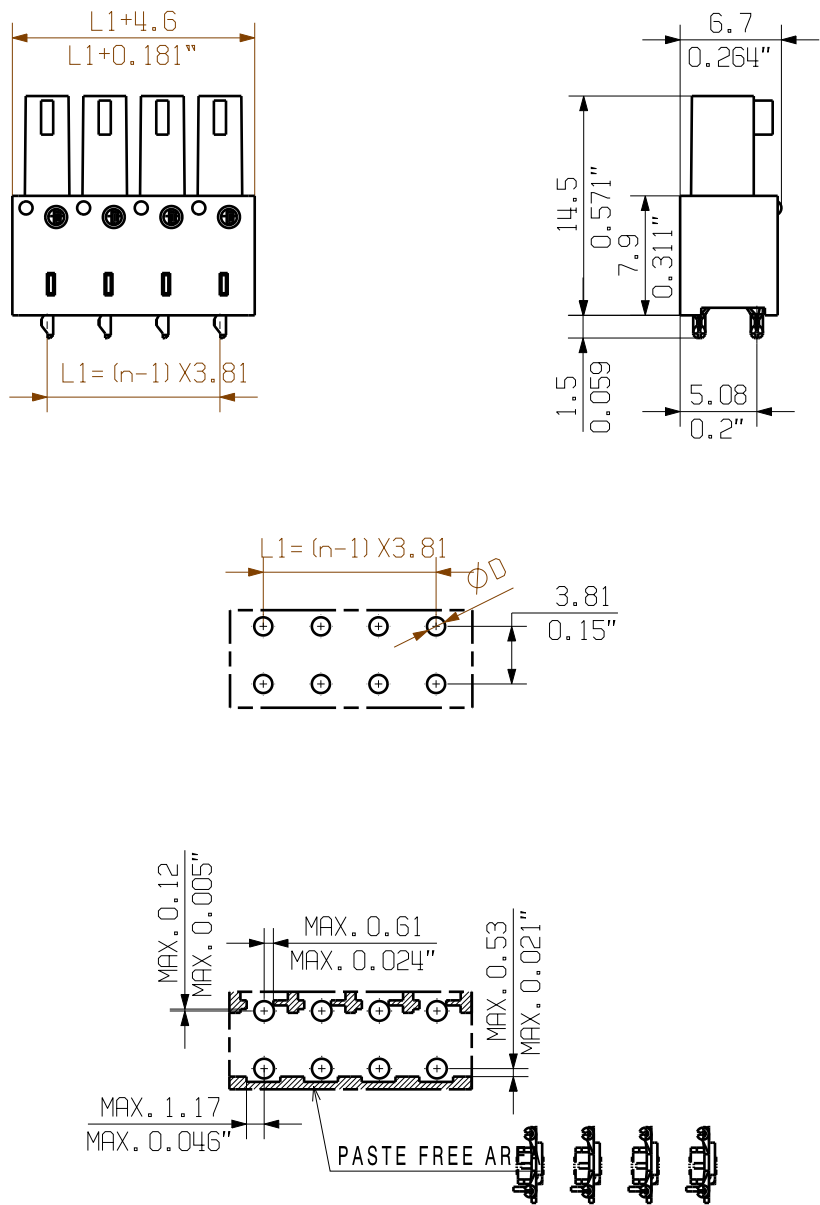


### Diagramm



WEITERGABE SOWIE Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.  
ZuWiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksunterzeichnung vorbehalten.  
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. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF THE GRANT OF A PATENT, UTILITY MODEL OR DESIGN.

BCL-SMT 3.81/.../180 1.5...



NOTE:

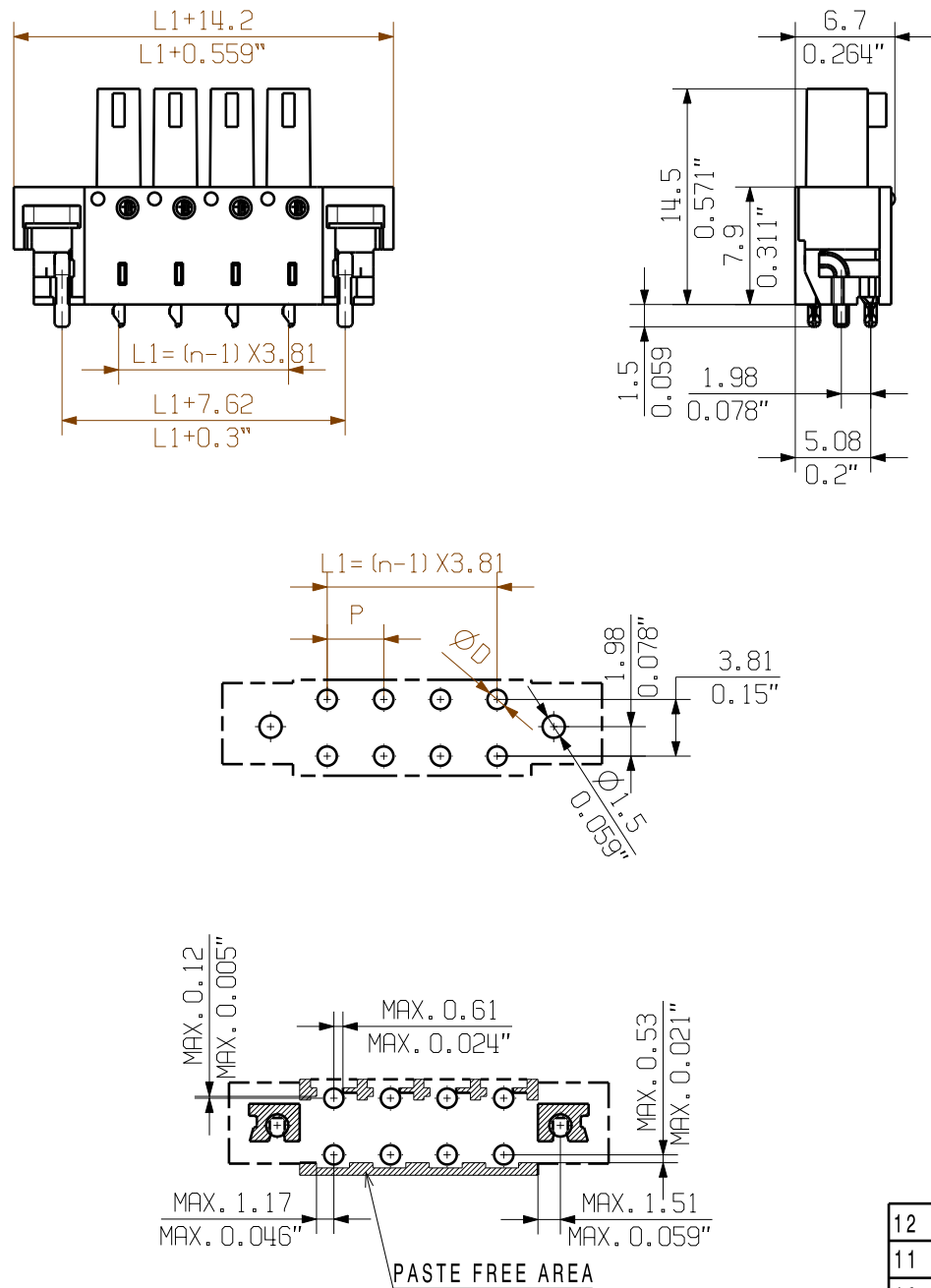
n=NO OF POLES  
P=PITCH

KUNDENZEICHNUNG  
CUSTOMER DRAWING



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

Weidmüller connectors are tested to the DIN VDE 0627 standard, and are valid for its field of application. Provided that the connectors are used to the intended purpose, all requirements with respect to the occurring of electrical, mechanical, thermic and corrosive stress will be satisfied.

BCL-SMT 3.81/.../180LFI 1.5...



12	41.91	1.650
11	38.10	1.500
10	34.29	1.350
9	30.48	1.200
8	26.67	1.050
7	22.86	0.900
6	19.05	0.750
5	15.24	0.600
4	11.43	0.450
3	7.62	0.300
2	3.81	0.150
n	L1 [mm]	L1 [inch]

				CAT.NO.: .	
62605/5 28.08.12 SHI_S		00	<div><div>Weidmüller</div><div></div></div>		<div>C 40405</div> <div>04</div>
MODIFICATION					
		DATE	NAME	<div>BCL-SMT 3.81/.../180...1.5...</div> <div>LOETANSCHLUSS BUCHSENLEISTE</div> <div>SOLDER CONNECTION SOCKET CONNECTOR</div> <div>PRODUCT FILE: BCL-SMT 3.81</div> <div>7084</div>	
	DRAWN	19.02.2008	SHI_S		
	RESPONSIBLE		XU_S		
	CHECKED	29.08.2012	ZHOU_N		
SCALE: 2/1	APPROVED		XU_S		
SUPERSEDES: .					
SUPERSEDED BY: .					

## 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.