

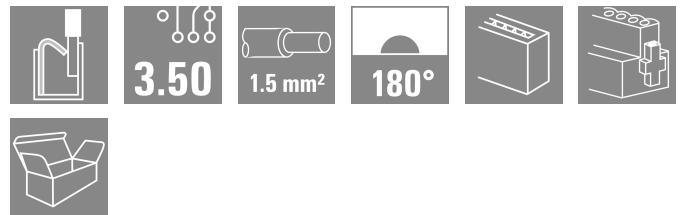
## BLF 3.50/09/180F SN OR BX

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26  
D-32758 Detmold  
Germany

www.weidmueller.com

### Produktbild



Effizient verbinden auf kleinem Raum: Buchsenstecker mit Federanschluss (Push In) als steckbare Anschlussebene, der Einsatz erfolgt in Verbindung mit den Stiftleisten im Raster 3,50 mm.

### Allgemeine Bestelldaten

Ausführung	Leiterplattensteckverbinder, Buchsenstecker, 3.50 mm, Polzahl: 9, 180°, PUSH IN mit Betätigungselement, Klemmbereich, max. : 1.5 mm <sup>2</sup> , Box
Best.-Nr.	<a href="#">2459460000</a>
Art	BLF 3.50/09/180F SN OR BX
GTIN (EAN)	4050118474374
VPE	48 ST
Produkt-Kennzahlen	IEC: 320 V / 17.5 A / 0.14 - 1.5 mm <sup>2</sup> UL: 300 V / 10 A / AWG 26 - AWG 16
Verpackung	Box

## BLF 3.50/09/180F SN OR BX

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

www.weidmueller.com

## Technische Daten

### Zulassungen

Zulassungen



ROHS	Konform
UL File Number Search	<a href="#">UL Webseite</a>
Zertifikat-Nr. (cURus)	E60693

### Abmessungen und Gewichte

Tiefe	22.7 mm	Tiefe (inch)	0.8937 inch
Höhe	9 mm	Höhe (inch)	0.3543 inch
Breite	38.5 mm	Breite (inch)	1.5157 inch
Nettogewicht	6.71 g		

### Umweltanforderungen

RoHS-Konformitätsstatus	Konform ohne Ausnahme		
REACH SVHC	Keine SVHC über 0,1 Gew.-%		
Produktspezifischer CO2-Fußabdruck	Von der Wiege bis zum Werkstor	0,268 kg CO2 eq.	

### Systemkennwerte

Produktfamilie	OMNIMATE Signal - Serie BL/SL 3.50		
Anschlussart	Feldanschluss		
Leiteranschlusstechnik	PUSH IN mit Betätigungselement		
Raster in mm (P)	3.50 mm		
Raster in Zoll (P)	0.138 "		
Leiterabgangsrichtung	180°		
Polzahl	9		
L1 in mm	28.00 mm		
L1 in Zoll	1.102 "		
Anzahl Reihen	1		
Polreihenanzahl	1		
Bemessungsquerschnitt	1.5 mm <sup>2</sup>		
Berührungsschutz nach DIN VDE 57 106	fingersicher		
Berührungsschutz nach DIN VDE 0470	IP 20 gesteckt/ IP 10 ungesteckt		
Schutzart	IP20, Vollständig montiert		
Durchgangswiderstand	≤5 mΩ		
Kodierbar	Ja		
Abisolierlänge	8 mm		
Abisolierlänge Toleranz	min.	0 mm	
	max.	1 mm	
Schraubendreherklinge	0,4 x 2,5		
Schraubendreherklinge Norm	DIN 5264-A		
Steckzyklen	25		
Steckkraft/Pol, max.	6 N		
Ziehkraft/Pol, max.	6 N		
Anzugsdrehmoment	Drehmoment Typ		Schraubflansch
	Nutzungsinformationen		Anzugsdrehmoment
		min.	0.15 Nm
		max.	0.2 Nm

## BLF 3.50/09/180F SN OR BX

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

## Technische Daten

www.weidmueller.com

### Werkstoffdaten

Isolierstoff	PA GF	Farbe	orange
Farbe Betätigungselemente	schwarz	Farbtabelle (ähnlich)	RAL 2000
Isolierstoffgruppe	II	Kriechstromfestigkeit (CTI)	≥ 400, ≤ 600
Moisture Level (MSL)		Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Kontaktmaterial	Cu-leg	Kontaktoberfläche	verzinnt
Lagertemperatur, min.	-40 °C	Lagertemperatur, max.	70 °C
Betriebstemperatur, min.	-50 °C	Betriebstemperatur, max.	120 °C
Temperaturbereich Montage, min.	-30 °C	Temperaturbereich Montage, max.	100 °C

### Anschließbare Leiter

Klemmbereich, min.	0.14 mm <sup>2</sup>				
Klemmbereich, max.	1.5 mm <sup>2</sup>				
Leiteranschlussquerschnitt AWG, min.	AWG 26				
Leiteranschlussquerschnitt AWG, max.	AWG 16				
eindrätig, min. H05(07) V-U	0.14 mm <sup>2</sup>				
eindrätig, max. H05(07) V-U	1.5 mm <sup>2</sup>				
feindrätig, min. H05(07) V-K	0.14 mm <sup>2</sup>				
feindrätig, max. H05(07) V-K	1.5 mm <sup>2</sup>				
mit AEH mit Kragen DIN 46 228/4, min.	0.28 mm <sup>2</sup>				
mit AEH mit Kragen DIN 46 228/4, max.	1 mm <sup>2</sup>				
mit Aderendhülse nach DIN 46 228/1, min.	0.25 mm <sup>2</sup>				
mit Aderendhülse nach DIN 46 228/1, max.	1 mm <sup>2</sup>				
Lehrdorn nach EN 60999 a x b; ø	2,4 mm x 1,5 mm				
Klemmbare Leiter	Leiteranschlussquerschnitt	Typ	feindrätig		
		nominal	0.25 mm <sup>2</sup>		
	Aderendhülse	Abisolierlänge	nominal	10 mm	
		Empfohlene Aderendhülse	<a href="#">H0.25/12 HBL</a>		
		Leiteranschlussquerschnitt	Typ	feindrätig	
	Aderendhülse	nominal	0.34 mm <sup>2</sup>		
		Abisolierlänge	nominal	10 mm	
		Empfohlene Aderendhülse	<a href="#">H0.34/12 TK</a>		
	Leiteranschlussquerschnitt	Typ	feindrätig		
		nominal	0.5 mm <sup>2</sup>		
		Aderendhülse	Abisolierlänge	nominal	10 mm
	Aderendhülse	Empfohlene Aderendhülse	<a href="#">H0.5/14 OR</a>		
		Leiteranschlussquerschnitt	Typ	feindrätig	
			nominal	0.75 mm <sup>2</sup>	
	Aderendhülse		Abisolierlänge	nominal	10 mm
	Aderendhülse	Empfohlene Aderendhülse	<a href="#">H0.75/14T HBL</a>		
		Leiteranschlussquerschnitt	Typ	feindrätig	
			nominal	1 mm <sup>2</sup>	
	Aderendhülse		Abisolierlänge	nominal	10 mm
	Aderendhülse	Empfohlene Aderendhülse	<a href="#">H1.0/14 GE</a>		

**Hinweistext** Der Außendurchmesser des Kunststoffkragens sollte nicht größer als das Raster (P) sein., Die Länge der Aderendhülse ist in Abhängigkeit vom Produkt und von der jeweiligen Bemessungsspannung auszuwählen.

## BLF 3.50/09/180F SN OR 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)	14.7 A	Bemessungsstrom, min. Polzahl (Tu=40°C)	17.1 A
Bemessungsstrom, max. Polzahl (Tu=40°C)	13.1 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	1 x 1s mit 120 A

### Nennwerten nach CSA

Nennspannung (Use group B / CSA)	300 V	Nennspannung (Use group C / CSA)	50 V
Nennspannung (Use group D / CSA)	300 V	Nennstrom (Use group B / CSA)	10 A
Nennstrom (Use group D / CSA)	10 A	Leiteranschlussquerschnitt AWG, min.	AWG 16
Leiteranschlussquerschnitt AWG, max.	AWG 26		

### Nennwerten nach UL 1059

Institut (cURus)	CURUS	Zertifikat-Nr. (cURus)	E60693
Nennspannung (Use group B / UL 1059)	300 V	Nennspannung (Use group C / UL 1059]	50 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	Leiteranschlussquerschnitt AWG, min.	AWG 26
Leiteranschlussquerschnitt AWG, max.	AWG 16	Hinweis zu den Zulassungswerten	Angaben sind Maximalwerte, Details siehe Zulassungs-Zertifikat.

### Verpackungen

Verpackung	Box	VPE Länge	348.00 mm
VPE Breite	137.00 mm	VPE Höhe	31.00 mm

### Typprüfungen

Visuelle und maßliche Prüfung	Norm	IEC 605 12-1-1:2002-02
	Prüfung	Maßprüfung
	Bewertung	bestanden
	Norm	IEC 605 12-1-2:2002-02
	Prüfung	Gewichtskontrolle
	Bewertung	bestanden
Prüfung: Haltbarkeit der Markierungen	Norm	IEC 61984:2001-10 Abschnitt 6.2
	Prüfung	visuelle Begutachtung
	Bewertung	bestanden
	Norm	IEC 60068-2-70:1995-12 Prüfung Xb
Prüfung	Ursprungskennzeichnung, Typkennzeichnung, Raster, Materialtyp, Datumsuhr, Zulassungskennzeichnung UL, Zulassungskennzeichnung CSA	

### Technische Daten

	Bewertung	vorhanden		
	Prüfung	Lebensdauer		
	Bewertung	bestanden		
Prüfung: Fehlerhafte Kupplung (Nichtaustauschbarkeit)	Norm	IEC 605 12-13-5:2006-02		
	Prüfung	180° gedreht mit Kodierelementen		
	Bewertung	bestanden		
	Prüfung	180° gedreht ohne Kodierelemente		
	Bewertung	bestanden		
	Prüfung	visuelle Begutachtung		
	Bewertung	bestanden		
Prüfung: Klemmbarer Querschnitt	Norm	IEC 60999-1:1999-11 Abschnitt 9.1, IEC 60947-1:2011-03 Abschnitt 8.2.4.5.1		
	Leitertyp	Leitertyp und Leiterquerschnitt	eindrätig	0,14 mm <sup>2</sup>
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	mehrdrätig	0,14 mm <sup>2</sup>
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	eindrätig	1,5 mm <sup>2</sup>
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	mehrdrätig	1,5 mm <sup>2</sup>
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 26/1	
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 26/19	
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 16/1	
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 16/19	
	Bewertung	bestanden		
	Prüfung auf Beschädigung und unbeabsichtigtes Lösen von Leitern	Norm	IEC 60999-1:1999-11 Abschnitt 9.4 bzw. Abschnitt 8.10	
Anforderung		0,2 kg		
Leitertyp		Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 26/1	
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 26/19	
Bewertung		bestanden		
Anforderung		0,3 kg		
Leitertyp		Leitertyp und Leiterquerschnitt	H05V-U0.5	
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	H05V-K0.5	
Bewertung		bestanden		
Anforderung		0,4 kg		
Leitertyp		Leitertyp und Leiterquerschnitt	H07V-U1.5	
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	H07V-K1.5	
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 16/1	
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 16/19	
Bewertung		bestanden		
Pull-Out Test		Norm	IEC 60999-1:1999-11 Abschnitt 9.5	
	Anforderung	≥10 N		
	Leitertyp	Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 26/1	
		Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 26/19	
	Bewertung	bestanden		
Anforderung	≥20 N			

### Technische Daten

Leitertyp	Leitertyp und Leiterquerschnitt	H05V-U0.5
	Leitertyp und Leiterquerschnitt	H05V-K0.5
Bewertung	bestanden	
Anforderung	≥40 N	
Leitertyp	Leitertyp und Leiterquerschnitt	H07V-U1.5
	Leitertyp und Leiterquerschnitt	H07V-K1.5
	Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 16/1
	Leitertyp und Leiterquerschnitt	AWG 16/19
Bewertung	bestanden	

### 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>• Additional variants on request</li> <li>• Gold-plated contact surfaces on request</li> <li>• Rated current related to rated cross-section &amp; min. No. of poles.</li> <li>• Wire end ferrule without plastic collar to DIN 46228/1</li> <li>• Wire end ferrule with plastic collar to DIN 46228/4</li> <li>• P on drawing = pitch</li> <li>• Rated data refer only to the component itself. Clearance and creepage distances to other components are to be designed in accordance with the relevant application standards.</li> <li>• In accordance with IEC 61984, OMNIMATE-connectors are connectors without breaking capacity (COC). During designated use, connectors are not allowed to be engaged or disengaged when live or under load</li> <li>• Long term storage of the product with average temperature of 50 °C and maximum humidity 70%, 36 months</li> </ul>

### Klassifikationen

ETIM 8.0	EC002638	ETIM 9.0	EC002638
ETIM 10.0	EC002638	ECLASS 14.0	27-46-02-02
ECLASS 15.0	27-46-02-02		

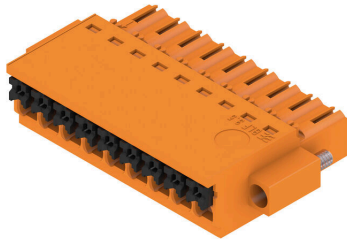
## BLF 3.50/09/180F SN OR BX

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

## Zeichnungen

www.weidmueller.com

### Produktbild



### Maßbild



### Deratingkurve

BLF 3.50/./180 - SL-SMT 3.50/./180



### Deratingkurve

BLF 3.50/./180 - SL-SMT 3.50/./180



### Produktvorteil



Solider PUSH IN-Kontakt Sicher und dauerhaft

## BLF 3.50/09/180F SN OR BX

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

www.weidmueller.com

## Gegenstücke

### SL 3.50/135F



Stiftleiste für Wellenlötverfahren im Raster 3,50 mm.

- Steckrichtung ist parallel (90°), gerade (180°) oder schräg (135°) zur Leiterplatte
- Gehäusevariante: Schraubflansch (F)
- verpackt im Karton (BX)
- Stiftleiste kann kodiert werden

#### Allgemeine Bestelldaten

Art	SL 3.50/09/135F 3.2SN O...	Ausführung
Best.-Nr.	<a href="#">1643400000</a>	Leiterplattensteckverbinder, Stiftleiste, Flansch, THT-Lötanschluss,
GTIN (EAN)	4008190282165	3.50 mm, Polzahl: 9, 135°, Lötstiftlänge (l): 3.2 mm, verzinkt, orange,
VPE	48 ST	Box

### SL 3.50/180F



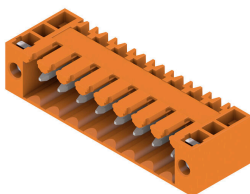
Stiftleiste für Wellenlötverfahren im Raster 3,50 mm.

- Steckrichtung ist parallel (90°), gerade (180°) oder schräg (135°) zur Leiterplatte
- Gehäusevariante: Schraubflansch (F)
- verpackt im Karton (BX)
- Stiftleiste kann kodiert werden

#### Allgemeine Bestelldaten

Art	SL 3.50/09/180F 3.2SN O...	Ausführung
Best.-Nr.	<a href="#">1607570000</a>	Leiterplattensteckverbinder, Stiftleiste, Flansch, THT-Lötanschluss,
GTIN (EAN)	4008190143503	3.50 mm, Polzahl: 9, 180°, Lötstiftlänge (l): 3.2 mm, verzinkt, orange,
VPE	50 ST	Box

### SL 3.50/90F



Stiftleiste für Wellenlötverfahren im Raster 3,50 mm.

- Steckrichtung ist parallel (90°), gerade (180°) oder schräg (135°) zur Leiterplatte
- Gehäusevariante: Schraubflansch (F)
- verpackt im Karton (BX)
- Stiftleiste kann kodiert werden

#### Allgemeine Bestelldaten

Art	SL 3.50/09/90F 3.2SN OR...	Ausführung
Best.-Nr.	<a href="#">1607110000</a>	Leiterplattensteckverbinder, Stiftleiste, Flansch, THT-Lötanschluss,
GTIN (EAN)	4008190041854	3.50 mm, Polzahl: 9, 90°, Lötstiftlänge (l): 3.2 mm, verzinkt, orange,
VPE	50 ST	Box

## BLF 3.50/09/180F SN OR BX

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

www.weidmueller.com

## Gegenstücke

### SLD 3.50/90F

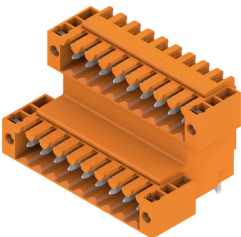


Doppelstöckige Stiftleiste für Wellenlötverfahren im Raster 3,50 mm. Die Stiftleiste steht in offener, geschlossener und Flanschversion zur Verfügung. Die Stiftleisten bieten Platz für Beschriftungen und können kodiert werden. Verpackung im Karton.

#### Allgemeine Bestelldaten

Art	SLD 3.50/18/90F 3.2SN O...	Ausführung
Best.-Nr.	<a href="#">1633880000</a>	Leiterplattensteckverbinder, Stiftleiste, Flansch, THT-Lötanschluss,
GTIN (EAN)	4008190258337	3.50 mm, Polzahl: 18, 90°, Lötstiftlänge (l): 3.2 mm, verzinkt, orange,
VPE	20 ST	Box

### SLD 3.50V/90F



Doppelstöckige, versetzt angeordnete Stiftleiste für Wellenlötverfahren im Raster 3,50 mm. Die Stiftleiste steht in geschlossener und Flanschversion zur Verfügung. Die Stiftleisten bieten Platz für Beschriftungen und können kodiert werden.

#### Allgemeine Bestelldaten

Art	SLD 3.50V/18/90F 3.2SN ...	Ausführung
Best.-Nr.	<a href="#">1890820000</a>	Leiterplattensteckverbinder, Stiftleiste, Flansch, THT-Lötanschluss,
GTIN (EAN)	4032248500161	3.50 mm, Polzahl: 18, 90°, Lötstiftlänge (l): 3.2 mm, verzinkt, orange,
VPE	20 ST	Box

### SLD 3.50V/180F



Doppelstöckige, versetzt angeordnete Stiftleiste für Wellenlötverfahren im Raster 3,50 mm. Die Stiftleiste steht in geschlossener und Flanschversion zur Verfügung. Die Stiftleisten bieten Platz für Beschriftungen und können kodiert werden.

#### Allgemeine Bestelldaten

Art	SLD 3.50 V/18/180F 3.2 ...	Ausführung
Best.-Nr.	<a href="#">1891090000</a>	Leiterplattensteckverbinder, Stiftleiste, Flansch, THT-Lötanschluss,
GTIN (EAN)	4032248500505	3.50 mm, Polzahl: 18, 180°, Lötstiftlänge (l): 3.2 mm, verzinkt,
VPE	20 ST	orange, Box

## BLF 3.50/09/180F SN OR BX

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

www.weidmueller.com

## Gegenstücke

### SL-SMT 3.5/180F Box



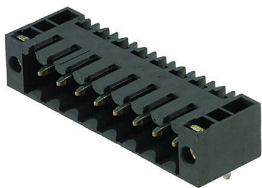
Hochtemperaturfeste Stiftleiste, 3,50 mm Raster.

- Steckrichtung parallel (90°), gerade 180° schräg (135°) zur Leiterplatte
- Gehäuse-Varianten: geschlossene Seite (G), Schraubflansch (F), Lötflansch (LF) bzw. rastbare 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

Art	SL-SMT 3.50/09/180F 3.2...	Ausführung
Best.-Nr.	<a href="#">1842840000</a>	Leiterplattensteckverbinder, Stiftleiste, Flansch, THT/THR-
GTIN (EAN)	4032248354207	Lötanschluss, 3,50 mm, Polzahl: 9, 180°, Lötstiftlänge (l): 3.2 mm,
VPE	48 ST	verzinkt, schwarz, Box

### SL-SMT 3.5/90F Box



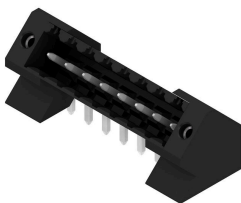
Hochtemperaturfeste Stiftleiste, 3,50 mm Raster.

- Steckrichtung parallel (90°), gerade 180° schräg (135°) zur Leiterplatte
- Gehäuse-Varianten: geschlossene Seite (G), Schraubflansch (F), Lötflansch (LF) bzw. rastbare 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

Art	SL-SMT 3.50/09/90F 3.2S...	Ausführung
Best.-Nr.	<a href="#">1842150000</a>	Leiterplattensteckverbinder, Stiftleiste, Flansch, THT/THR-
GTIN (EAN)	4032248353507	Lötanschluss, 3,50 mm, Polzahl: 9, 90°, Lötstiftlänge (l): 3.2 mm,
VPE	48 ST	verzinkt, schwarz, Box

### SL-THR 3.5/135F



Hochtemperaturfeste Stiftleiste, 3,50 mm Raster.

- Steckrichtung parallel (90°), gerade 180° schräg (135°) zur Leiterplatte
- Gehäuse-Varianten: geschlossene Seite (G), Schraubflansch (F), Lötflansch (LF) bzw. rastbare 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

**BLF 3.50/09/180F SN OR BX**

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

## Gegenstücke

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

### Allgemeine Bestelldaten

Art	SL-SMT 3.50/09/135F 3.2...	Ausführung
Best.-Nr.	<a href="#">1003580000</a>	Leiterplattensteckverbinder, Stiftleiste, Flansch, THT/THR-
GTIN (EAN)	4032248700202	Lötanschluss, 3.50 mm, Polzahl: 9, 135°, Lötstiftlänge (!): 3.2 mm,
VPE	48 ST	verzinkt, schwarz, Box