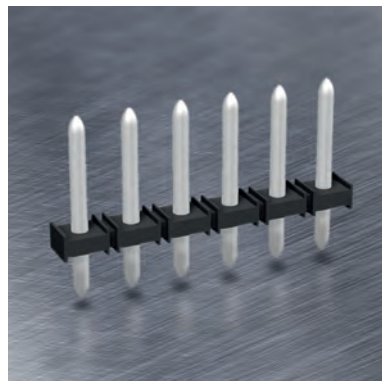


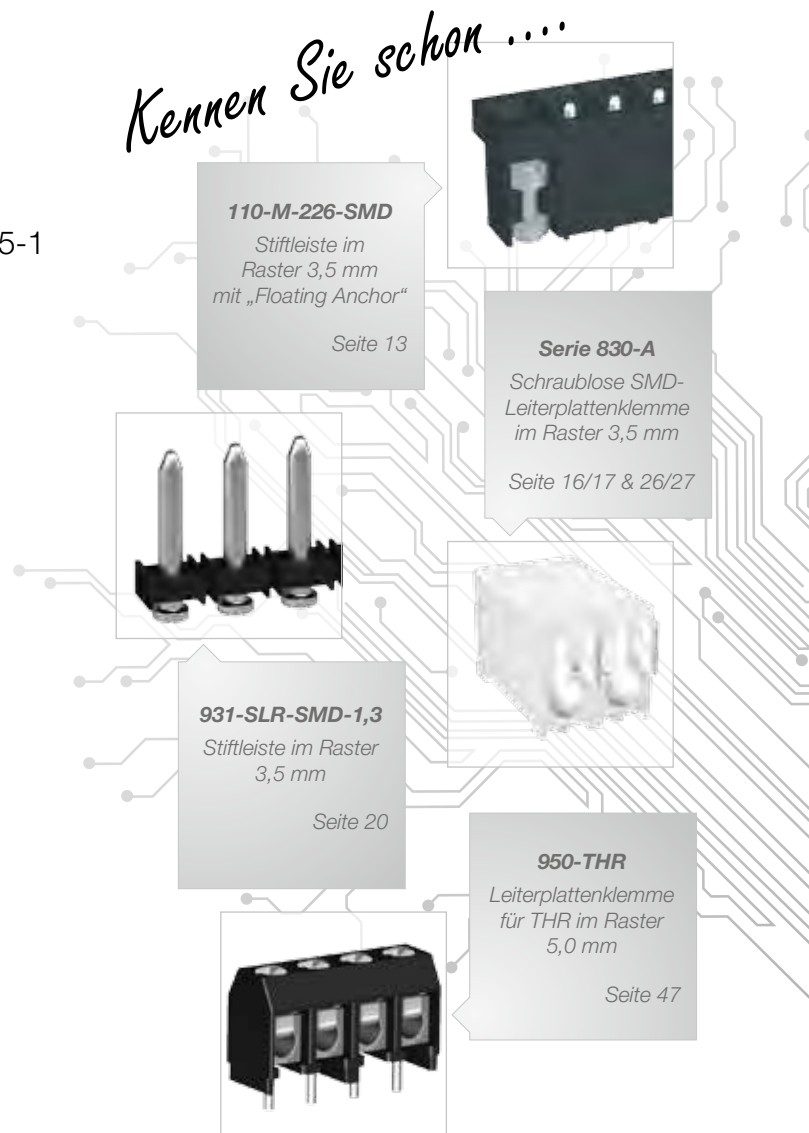
# ■ Leiterplattenanschlusstechnik SMD & THR

6



## Inhalt

- 4** Programmübersicht
- 5** Die WECO Gruppe
- 6** RoHS
- 7** Hausgerätenorm DIN EN/IEC 60335-1
- 8** Kundenspezifische Lösungen
  
- 9** Visual Guide: Raster 3,5 mm
- 10** SMD Produkte
- 22** THR Produkte
  
- 33** Visual Guide: Raster 5 mm
- 34** SMD Produkte
- 45** THR Produkte
  
- 52** Kodiersysteme
- 53** Beschriftung
- 54** Verpackung
- 55** Gehäusefarben / Schrauben
- 56** Lötverfahren
- 57** Technische Informationen
- 60** Was ist THR?
- 61** Was ist SMD?
- 62** Index



## Symbole auf den Datenblättern

Diese Symbole finden Sie auf den einzelnen Datenblättern rechts neben der Produktabbildung.



RoHS konform

Diese Artikel entsprechen den RoHS Vorgaben.



“no flame” gemäß Glühdrahtprüfung nach Hausgerätenorm DIN EN/IEC 60335-1

Die verwendeten Gehäusematerialien wurden vom VDE getestet und haben die nach DIN EN/IEC 60335-1 geforderten Glühdrahtprüfungen bestanden. Sie entsprechen somit den Anforderungen der Hausgerätenorm.



vergießbar

Dieses Produkt ist durch seine Gehäusegeometrie und Bauweise speziell dafür geeignet, vergossen zu werden.



Tape-on-Reel Produkt

Dieses Produkt ist als Bandware erhältlich. Informationen zu Polzahlen, Artikelnummern, Spulenbreiten, Gurthöhen und Verpackungseinheiten befinden sich auf dem

## ■ Programmübersicht



### Leiterplattenklemmen

Die WECO-Klemmen für gedruckte Schaltungen bieten durch die Vielfalt der Ausführungen für nahezu jede Anschlusssituation eine gute Lösung. Die Schraubanschlüsse sind nach dem Prinzip der Buchsenklemmen, nach dem Fahrstuhlsystem oder als Kopfkontaktklemme gestaltet. Die Steckverbindungen sind besonders für die Verbindung von Geräteteilen oder für den Anschluss peripherer Geräte geeignet. Flachsteckanschlussleisten und Schraublosklemmen vervollständigen das Programm.



### Steckverbindersysteme

Unsere Steckverbindersysteme bestehend aus Steckerleisten mit Schraubanschluss und den dazu passenden Stiftleisten. Durch vier verschiedene Rastergrößen, Flanschversionen, Etageausführungen und unterschiedliche Steckrichtungen bietet diese Produktreihe eine Lösung für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle auf der Leiterplatte. Alle Leisten sind kodierbar, so dass ein verkehrtes Aufstecken verhindert werden kann.



### SMD & THR

“SMarTconn” ist unsere Marke der Anschlussklemmen und Steckverbinder für Oberflächenmontage und Reflowlötung. Neben der bewährten Durchstecktechnik setzen wir in dieser Reihe auf die neuen reinen oberflächenmontierbaren SMD (Surface Mounted Device) Produkte. Mit ihren hohen Abreißkräften und ihrer ausgezeichneten Reflowlötfähigkeit bieten wir Produkte an, die ein würdiger Ersatz für die konventionelle Löttechnik sind. Zur automatischen Bestückung liefern wir die Klemmen auch in Tape-on-Reel oder im Stangenmagazin.



### Klemmleisten

Diese Gruppe umfasst Klemmleisten, deren Klemmstellen schraublos oder als Buchsenklemmen ausgebildet sind. Die Schraubanschlüsse stehen für verschiedene Querschnittsbereiche sowohl mit als auch ohne Drahtschutz zur Verfügung. Sie sind auch in Kombination mit Lötanschlüssen oder als Steckverbinder lieferbar. Der verwendete Werkstoff Polyamid besteht die Kugeldruckprüfung VDE 0470 bei 125°C, die in vielen IEC- und VDE-Vorschriften für Isolierstoffe gefordert wird.



### Flachsteckerverbinder

Die Flachsteckverbinder sind mit Flachsteckern verschiedener Größe ausgerüstet. Sie sind erhältlich sowohl als Kombinationen auf einer Leiste als auch auf einem Pol. Verteiler und raumsparende Etageausführungen erhöhen die Anschlussdichte. Die Flachsteckverbinder – speziell auch im Zusammenspiel mit Schraub- oder Lötanschlüssen – ermöglichen ein weites Spektrum von Kombinationen, wodurch viele Anschlussprobleme gelöst werden können.



### Keramikklemmen

Diese Gruppe umfasst Mantelklemmen, Keramikklemmleisten und Klemmen für explosionsgefährdete Bereiche. Verschiedene Größen und Ausführungen ermöglichen den Einsatz für Querschnitte bis 120 mm<sup>2</sup>, u.a. im Ofen- und Schiffsbau, für Motoren und explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel. Die Klemmleisten mit Isolierkörper aus Keramik ermöglichen den Einsatz bei erhöhten Temperaturen.

## Die WECO Gruppe



### **WECO ist der globale Qualitätspartner für sichere Verbindungen im Bereich der Elektrotechnik und Elektronik seit mehr als 90 Jahren.**

Wir verfügen über ein globales Vertriebsnetz und eigene Produktionsstätten, so dass wir Ihnen vor Ort mit kompetenten und erfahrenen Ansprechpartnern jederzeit zur Verfügung stehen. Aus einem Sortiment von 17.000 Artikeln und gern auch mit optimierten Lösungen findet unser Team von ca. 450 Mitarbeitern die beste Lösung für Ihre Anforderung. Selbstverständlich berücksichtigen wir alle erforderlichen Normen und Vorschriften wie Hausgeräte-, UL-, CSA- oder VDE-Norm.

Die hohe Innovationsfähigkeit von WECO zeigt sich vor allem in unserer Stärke von kundenspezifischen Entwicklungen, aber auch in schneller und äußerst flexibler Projektdurchführung und natürlich der Liefertreue, mit der wir auf die steigenden Anforderungen vom Markt reagieren.

Mit unseren patentierten SMD-Baureihen für die reine Oberflächenmontage, selbst bei unebenen Flächen, können auch Sie erhebliche Produktions- und Qualitätskosteneinsparungen realisieren.

Kundenzufriedenheit und Langlebigkeit sind unsere obersten Prioritäten.

WECO ist ihr Partner für eine sichere Verbindung – weltweit.

## ■ RoHS - Restriction of Hazardous Substances

### ■ Erklärung

Die Richtlinie 2002/95/EG (RoHS 1) zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten regelt seit dem 1. Juli 2006 die Verwendung von Gefahrstoffen in Geräten und Bauteilen. Die Richtlinie, kurz RoHS, betrifft Hersteller, Verkäufer, Händler und Recycler von Elektro- und Elektronikgeräten, die Quecksilber, Cadmium, Blei, Chrom VI sowie Polybromiertes Biphenylen (PBB) und Polybromierten Diphenylether (PBDE) enthalten.

Diese Richtlinie ist durch die am 3. Januar 2013 in Kraft getretene Neufassung 2011/65/EU (RoHS 2) abgelöst worden. Damit werden die Gültigkeitsbereiche der RoHS erweitert.

Frühere Ausnahmen sind nun schrittweise nicht mehr gültig.

WECO Contact liefert als verantwortungsbewusster Hersteller von Komponenten für die elektrische Verbindungstechnik bereits seit dem Inkrafttreten der EU-Richtlinie 2002/95/EG im Jahre 2006 betroffene Produkte in RoHS-konformer Ausführung. Mit der Neufassung nach 2011/65/EU sind nun alle Produkte RoHS-konform.



### ■ Kennzeichnung unserer Produkte

Kunden können anhand unserer Produktetiketten an dem kleinen Symbol unten rechts die RoHS-Konformität des Produktes klar erkennen:



## ■ Hausgerätenorm DIN EN/IEC 60335-1

### Worum geht es in der Hausgerätenorm?

Die Haushaltsgeräte-Norm DIN EN/IEC 60335-1:2012-10 standardisiert die Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und gewerbliche Zwecke, deren Bemessungsspannung nicht mehr als 250 V bei einphasigen Geräten und 480 V bei anderen Geräten beträgt.

### Welcher Aspekt der Hausgerätenorm ist für WECO-Produkte besonders wichtig?

**Das Kapitel 30: Wärme- und Feuerbeständigkeit.** Teile aus nichtmetallischem Werkstoff, die aktive Teile (z.B. Anschlusselemente) in ihrer Lage halten, müssen widerstandsfähig gegen Entzündung und Feuerausbreitung sein.

Die Geräte sind in mehrere Klassen eingeteilt die, je nach Anwendungsfall, mit unterschiedlichen Methoden geprüft werden.

Die meisten WECO-Produkte erfüllen die Bedingungen für unbeaufsichtigte Geräte mit Strömen  $>0,2$  A. Hier ist die Prüfung nichtmetallischer Werkstoffe auf Glühdrahtfestigkeit vorgeschrieben und auf die diversen Glühdrahtprüfungen wird verwiesen.

Mit diesen Feuerbeständigkeitsanforderungen soll verhindert werden, dass sich unbeaufsichtigte Geräte selbst entzünden. Vom Markt wurde dafür die Bezeichnung „no flame“ geprägt.

### Wer ist von der Hausgerätenorm betroffen?

Sie gilt für Hersteller von Elektro- und Elektronikkomponenten im Haushalt, wie Klemmen und Schalter z.B. in:

- Spülmaschinen, Waschmaschinen, Kühlschränken

- Küchenherden, Mikrowellen
- Haushaltskleingeräten wie Mixer, Kaffeemaschinen

Ebenfalls betroffen sind unbeaufsichtigte Geräte in mittelständischen Betrieben, wie:

- Bestandteile von Pumpen
- Bestandteile von Leuchtmitteln
- Reinigungsgeräte für industrielle und gewerbliche Zwecke
- Geräte für Friseure etc.

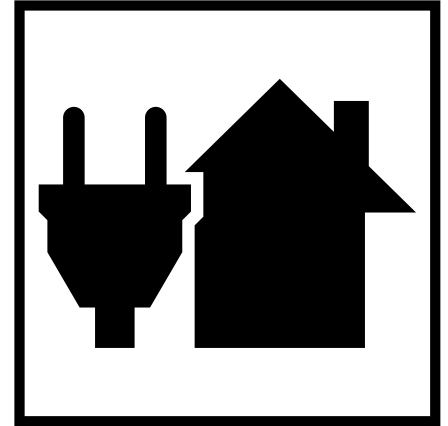
### WECO-Produkte erfüllen die Glühdrahtprüfung nach Hausgerätenorm!

WECO Contact GmbH bietet für das Marktsegment „Weiße Ware“ sowie für den Bereich der Leiterplattenklemmen und Leiterplattensteckverbinder ein umfangreiches Produktsortiment an, welches die Feuerbeständigkeitsanforderungen der Hausgerätenorm DIN EN/IEC 60335-1 erfüllt.

Die verwendeten Gehäusematerialien wurden vom VDE getestet und haben die in DIN EN/IEC 60335-1 geforderten Glühdrahtprüfungen bestanden. Dies betrifft alle gängigen WECO-Farben!

WECO Produkte aus diesen Gehäusematerialien sind u.a.

- alle Produkte der Leiterplattenanschluss-technik mit Ausnahme von großpoligen Ausführungen der Serien 95.., 96.. und 97..
- Klemmleisten (Katalog 7), sofern sie aus V-0 Gehäusematerial bezogen werden (die Bestellnummer endet bei unbedruckten Versionen mit „EN6“)
- Andere Produkte: Die Machbarkeit wird im Einzelfall geprüft.



Die Kennzeichnung der „no flame“ Produkte erfolgt auf unserem Etikett mit einem kleinen Symbol:



### Unser Kundenservice

WECO nimmt die technische Beratung des Kunden und den Service am Kunden sehr ernst.

Zur Information und Hilfestellung haben wir auf unserer Webseite eine allgemeine Liste von betroffenen Herstellererzeugnissen zusammen getragen. Damit bekommen Kunden einen ersten Überblick darüber, ob ihr Gerät von der Richtlinie betroffen ist oder nicht.

Auch für unsere Vertriebs- und Außendienstmitarbeiter ist dies ein hilfreiches Werkzeug. So können bereits bei der Projektbesprechung etwaige Unklarheiten ausgeräumt und der Kunde gut beraten werden.



## ■ Sie suchen eine kundenspezifische Lösung?

Unsere hohe Innovationsfähigkeit zeigt sich vor allem in unserer Stärke von kundenspezifischen Entwicklungen, aber auch in schneller und äußerst flexibler Projektdurchführung und der Liefertreue, mit der wir auf die steigenden Anforderungen vom Markt reagieren.

Unser Produkt-Informationszentrum unterstützt Sie gerne bei allen technischen Fragestellungen.

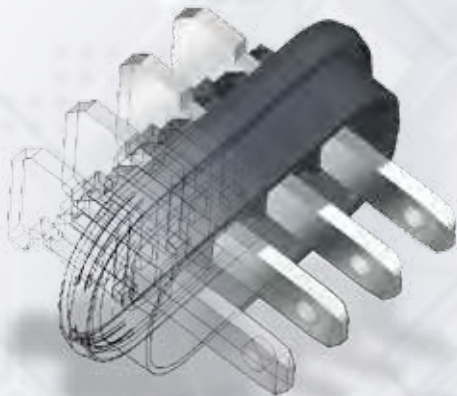
- Rufen Sie uns an unter 06181/105-151.
- Kontaktieren Sie uns per Email unter [products@wecogroup.de](mailto:products@wecogroup.de).
- Sie möchten einen Besuch bei Ihnen vor Ort? Wir vereinbaren gerne einen Besuchstermin.
- Ihnen wäre ein Besuch bei uns angenehmer?  
Sie sind bei uns immer herzlich willkommen.

Wir freuen uns auf Ihren Kontakt.



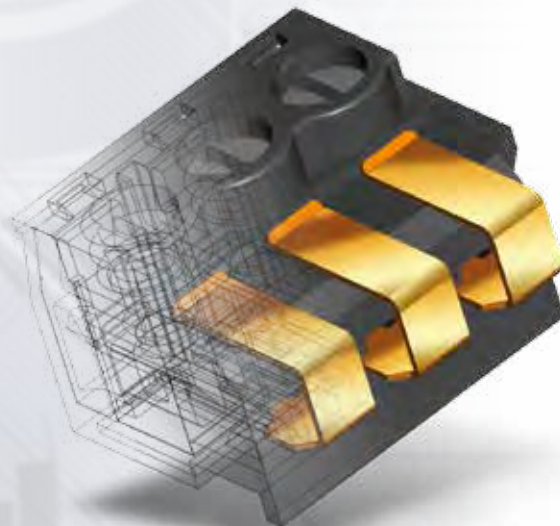
### "Hoch Hinaus"

Ausführung einer Klemme unserer 970er-Baureihe im Raster 5 mm. Um einen Abstand von 100 mm zur Leiterplatte zu erreichen, wurde ein Gehäuseunterteil konstruiert, welches die Stifte nicht nur schützt sondern sie auch in eine besondere Anordnung positioniert. Im Klemmbereich sind noch zusätzlich verlängerte Rippen angebracht.



### "Abgedichtet"

Im Raster 3,5 mm wurde dieses Einlegeteil mit vier Flachsteckern 2,8 x 0,8 mm dafür entwickelt, die Kontakte abzudichten, um die Anwendung nach Schutzklasse IP54 zu erfüllen.



### „Gut Kontaktiert“

Diese Steckerleiste im Raster 5 mm verfügt über außenliegende und vergoldete Kontaktflächen. Die Seitenwände wurden zusätzlich mit Rippen zur Aufnahme eines korrespondierenden Rasthakens versehen.

# Visual Guide: Raster 3,5 mm

Hier finden Sie alle Produkte im Raster 3,5 mm in einer visuellen Übersicht

## SMD



**110-M-211-SMD**  
Seite 10



**110-M-216-SMD**  
Seite 11



**110-M-221-SMD**  
Seite 12



**110-M-226-SMD**  
Seite 13



**210-A-SMD**  
Seite 14



**210-A-126-SMD**  
Seite 15



**830-A-111-SMD**  
Seite 16



**830-A-121-SMD**  
Seite 17



**930-D-SMD**  
Seite 18



**931-SLR-SMD-1,1**  
Seite 19



**931-SLR-SMD-1,3**  
Seite 20



**931-SLT-SMD-1,1-L4**  
Seite 21

## THR



**110-M-211-THR**  
Seite 22



**110-M-215-THR**  
Seite 23



**110-M-221-THR**  
Seite 24



**110-M-225-THR**  
Seite 25



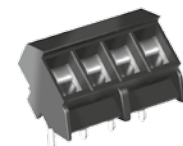
**830-A-111-THR**  
Seite 26



**830-A-121-THR**  
Seite 27



**930-THR**  
Seite 28



**934-THR-DS**  
Seite 29



**931-SLR-THR**  
Seite 30



**931-SLR-THR-1,1**  
Seite 31



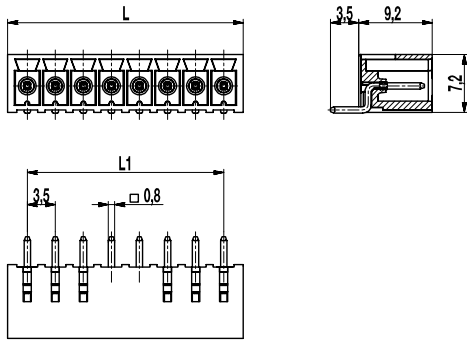
**931-SLR-THR-1,3**  
Seite 32



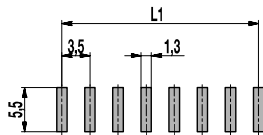
## Stiflleiste für SMD

### 110-M-211-SMD

Steckrichtung parallel zur LP



### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
Lotpastendicke: 0,2 mm

Die 110-M-211-SMD ist eine reflowfähige Stiflleiste für parallel zur Leiterplatte verlaufende Steckrichtungen.

Sie ist mit dem Rastermaß 3,5 mm in 2- bis 12-polig erhältlich.

Kombinierbar ist sie mit allen Standardsteckerleisten der Serie 110 sowie der 110-A-IDC in Schneidklemmtechnik.

Das Gehäuse der Stiflleisten entspricht den Anforderungen der erhöhten Löttemperaturen in bleifreien Lötverfahren.

### Artikelnummern

Polzahl	110-M-211-SMD	Länge	VPE
2	10.843.102	8,40	1116
3	10.843.103	11,90	792
4	10.843.104	15,40	612
5	10.843.105	18,90	486
6	10.843.106	22,40	414
7	10.843.107	25,90	360
8	10.843.108	29,40	306
9	10.843.109	32,90	270
10	10.843.110	36,40	252
11	10.843.111	39,90	234
12	10.843.112	43,40	216

### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110
Zusatzinformationen	Ausführung mit Verbindungsflanschen: siehe 110-M-216-SMD



### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	8 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowtemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	8	300	B, D		
	8	300	B		

### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-3,50 [1]
- Kodierelemente 120-K-HT-WS

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	110-M-211-SMD	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
4	10.843.104.A00	56 mm	8 mm	475
5	10.843.105.A00	56 mm	8 mm	475
6	10.843.106.A00	56 mm	8 mm	475
7	10.843.107.A00	56 mm	8 mm	475
8	10.843.108.A00	56 mm	8 mm	475
9	10.843.109.A00	56 mm	8 mm	475
10	10.843.110.A00	56 mm	8 mm	475

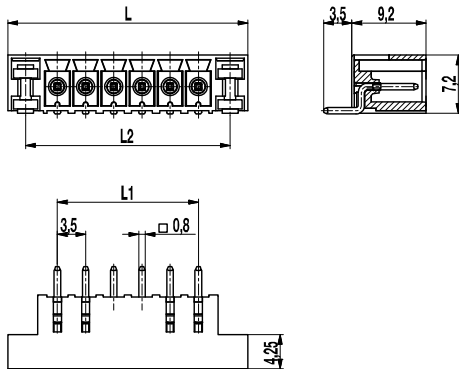
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

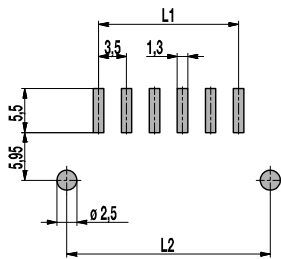
## Stiftleiste für SMD

### 110-M-216-SMD

Steckrichtung parallel zur LP, mit Verbindungsflanschen



#### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
 $L2 = L - 4,4$   
 Lotpastendicke: 0,2 mm

Die 110-M-216-SMD ist eine reflowfähige Stiftleiste für parallel zur Leiterplatte verlaufende Steckrichtungen.

Sie ist mit dem Rastermaß 3,5 mm in 2- bis 12-polig erhältlich.

Dieses Produkt zeichnet sich durch die „Floating Anchors“ aus. Diese sind in Vertikalrichtung beweglich und erzielen eine 100%ige Koplanarität. Sie erhöhen zusätzlich die Stabilität und die Abreißkräfte der Stiftleiste um ein Vielfaches.

Sie ist mit allen Standardsteckerleisten der Serie 110 sowie der 110-A-IDC in Schneidklemmtechnik kombinierbar.

Das Gehäuse der Stiftleisten entspricht den Anforderungen der erhöhten Löttemperaturen in bleifreien Lötverfahren.

#### Artikelnummern

Polzahl	110-M-216-SMD	Länge	VPE
2	10.843.126	15,80	594
3	10.843.127	19,30	486
4	10.843.128	22,80	414
5	10.843.129	26,30	360
6	10.843.130	29,80	306
7	10.843.131	33,30	270
8	10.843.132	36,80	252
9	10.843.133	40,30	234
10	10.843.134	43,80	216
11	10.843.135	47,30	198
12	10.843.136	50,80	180

#### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110



#### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	8 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowtemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinkt
Lötzyliner	Messing, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	8	300	B, D		
	B	300	B		

#### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-3,50 [1]
- Kodierelemente 120-K-HT-WS

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	110-M-216-SMD	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	10.843.126.A00	56 mm	8 mm	475
3	10.843.127.A00	56 mm	8 mm	475
4	10.843.128.A00	56 mm	8 mm	475
5	10.843.129.A00	56 mm	8 mm	475
6	10.843.130.A00	56 mm	8 mm	475
7	10.843.131.A00	56 mm	8 mm	475
8	10.843.132.A00	56 mm	8 mm	475

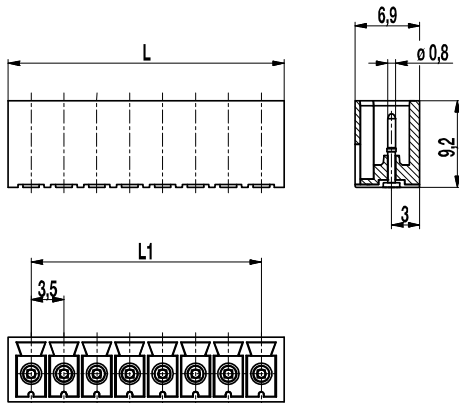
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

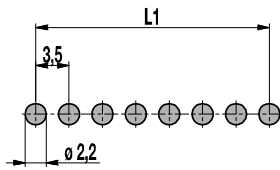
## Stiftleiste für SMD

### 110-M-221-SMD

Steckrichtung vertikal zur LP



### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

Die 110-M-221-SMD ist eine reflowfähige Stiftleiste in vertikaler Ausführung mit dem Rastermaß 3,5 mm und in 2- bis 12-polig erhältlich.

Dieses Produkt zeichnet sich durch die sogenannten „Floating Pins“ aus. Diese sind in Vertikalrichtung beweglich und erzielen eine 100%ige Koplanarität. Sie ist mit allen Standardsteckerleisten der Serie 110 sowie der 110-A-IDC in Schneidklemmtechnik kombinierbar.

Das Gehäuse der Stiftleisten entspricht den Anforderungen der erhöhten Löttemperaturen in bleifreien Lötverfahren.

Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten dieser Serie in Tape-on-Reel mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen erhältlich, die nach dem Lötprozess bequem entfernt werden können.

### Artikelnummern

Polzahl	110-M-221-SMD	Länge	VPE
2	20.843.152	8,40	200
3	20.843.153	11,90	200
4	20.843.154	15,40	100
5	20.843.155	18,90	100
6	20.843.156	22,40	100
7	20.843.157	25,90	50
8	20.843.158	29,40	50
9	20.843.159	32,90	50
10	20.843.160	36,40	50
11	20.843.161	39,90	50
12	20.843.162	43,40	50

### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110
Zusatzinformationen	Ausführung mit Verbindungsflanschen: siehe 110-M-226-SMD



### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	8 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowtemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	$\varnothing$ 0,8 mm; Messing, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	8	150	B		
	8	150	B		

### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-3,50 [1]
- Kodierelemente 120-K-HT-WS

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	110-M-221-SMD	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
5	20.843.155.A00	56 mm	10,9 mm	550
6	20.843.156.A00	56 mm	10,9 mm	550
7	20.843.157.A00	56 mm	10,9 mm	550
8	20.843.158.A00	56 mm	10,9 mm	550
9	20.843.159.A00	56 mm	10,9 mm	550
10	20.843.160.A00	56 mm	10,9 mm	550

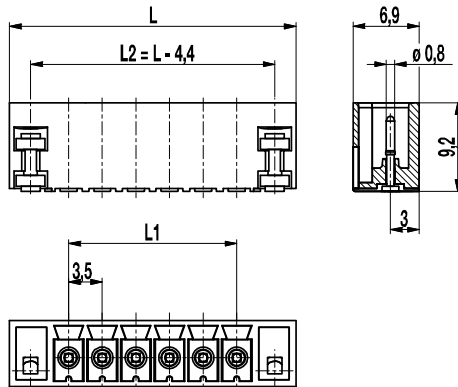
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

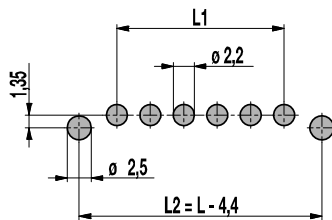
## Stiftleiste für SMD

### 110-M-226-SMD

Steckrichtung vertikal zur LP, mit Lötflanschen



#### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
Lötpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

Die 110-M-226-SMD ist eine reflowfähige Stiftleiste in vertikaler Ausführung mit dem Rastermaß 3,5 mm und in 2- bis 12-polig erhältlich.

Dieses Produkt zeichnet sich durch die „Floating Anchors“ und die „Floating Pins“ aus. Diese sind in Vertikalrichtung beweglich und erzielen eine 100%ige Koplanarität. Durch die seitlichen Flansche erhöhen sich die Stabilität und die Abreißkräfte der Stiftleiste.

Sie ist mit allen Standardsteckerleisten der Serie 110 sowie der 110-A-IDC in Schneidklemmtechnik kombinierbar.

Das Gehäuse der Stiftleisten entspricht den Anforderungen der erhöhten Löttemperaturen in bleifreien Lötverfahren.

Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten dieser Serie in Tape-on-Reel mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen erhältlich, die nach dem Lötprozess bequem entfernt werden können.

#### Artikelnummern

Polzahl	110-M-226-SMD	Länge	VPE
2	20.843.176	15,80	200
3	20.843.177	19,30	200
4	20.843.178	22,80	100
5	20.843.179	26,30	100
6	20.843.180	29,80	100
7	20.843.181	33,30	50
8	20.843.182	36,80	50
9	20.843.183	40,30	50
10	20.843.184	43,80	50
11	20.843.185	47,30	50
12	20.843.186	50,80	50

#### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110

#### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	8 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowtemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	$\varnothing$ 0,8; Messing, verzinkt
Lötzylinder	Messing, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	8	150	B		
	8	150	B		

#### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-3,50 [1]
- Kodierelemente 120-K-HT-WS

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

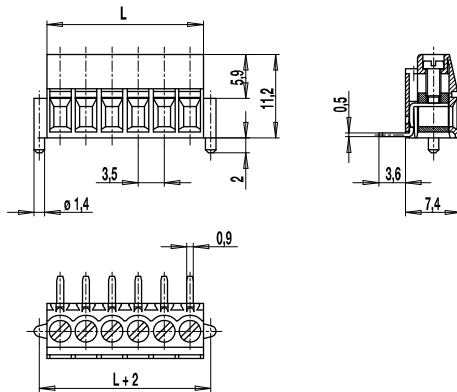
Pole	110-M-226-SMD	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
3	20.843.177.A00	56 mm	10,9 mm	550
4	20.843.178.A00	56 mm	10,9 mm	550
5	20.843.179.A00	56 mm	10,9 mm	550
6	20.843.180.A00	56 mm	10,9 mm	550
7	20.843.181.A00	56 mm	10,9 mm	550
8	20.843.182.A00	56 mm	10,9 mm	550

weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

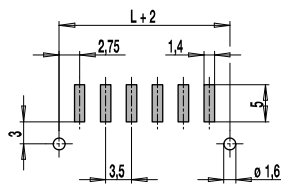
## Leiterplattenklemme für SMD 210-A-SMD

Schraubanschluss, mit Verdrehenschutz



L = Polzahl x Raster

### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,2 mm

Das Programm Leiterplattenklemmen für Oberflächenmontage umfasst verschiedene Typen für die gängigen Reflowprozesse.

Die SMD-Leiterplattenklemmen 210-A-SMD im Raster 3,5 mm verfügen über einen Schraubanschluss mit Fahrstuhlsystem und sind von 2- bis 12-polig erhältlich.

Der Klemmbügel ist mit der Lötflanke aus einem Stück hergestellt und im Gehäuse fest verrastet. Die Lötflanken sind exakt parallel zur Leiterplatte ausgerichtet und erzeugen nach dem Reflowlöten eine koplanare Verbindung. Die Gehäuse aus hitzebeständigem Thermoplast sind mit seitlichen Kunststoffzapfen als Fixier- und Verdrehungsschutzelementen ausgerüstet. Die Verwendung einer Zugentlastung am Leiter wird empfohlen. Dieser Artikel ist nur im Stangenmagazin oder im T&R erhältlich.

### Artikelnummern

Polzahl	210-A-SMD	Länge	VPE
2	10.804.202	7,00	900
3	10.804.203	10,50	684
4	10.804.204	14,00	540
5	10.804.205	17,50	450
6	10.804.206	21,00	378
8	10.804.208	28,00	288
10	10.804.210	35,00	234
12	10.804.212	42,00	198

weitere Polzahlen auf Anfrage

### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12




### Technische Daten

Klemmbereich	<i>starr / flexibel / AWG</i>		
	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> / 30 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	5,5 mm ± 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	12,5 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		
Nenn Drehmoment	0,2 Nm		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlötemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Klemmkörper	Messing, vernickelt
Anschlussbügel	Kupferlegierung, verzinkt
Schraube	M2; Kupferlegierung, verzinkt
Lötstift	Kupferlegierung, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	10	300	B	30 - 16	0,23
	10	300	B	30 - 16	0,22
					

### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-3,50 [1]

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	210-A-SMD	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	10.804.202.A00	44 mm	14,6 mm	325
3	10.804.203.A00	44 mm	14,6 mm	325
4	10.804.204.A00	44 mm	14,6 mm	325
5	10.804.205.A00	44 mm	14,6 mm	325
6	10.804.206.A00	44 mm	14,6 mm	325
7	10.804.207.A00	44 mm	14,6 mm	325

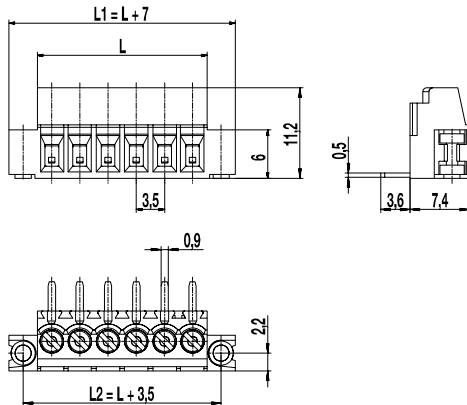
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten



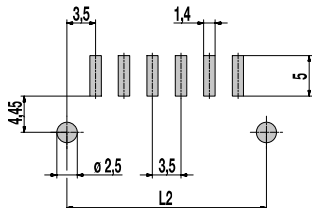
## Leiterplattenklemme für SMD 210-A-126-SMD

Schraubanschluss, mit Lötflanschen



L = Polzahl x Raster

### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,2 mm

Die 2- bis 12-polige Klemmleiste im Raster 3,5 mm bietet einen Schraubanschluss mit Fahrstuhlprinzip und ist mit unverlierbaren Schrauben M2 ausgestattet.

Ebenso wie die 210-A-SMD ist die 210-A-126-SMD eine platzsparende, kompakte Klemme mit vergleichsweise hohem Anschlussvermögen mit einem großzügigen Klemmraum von 1,7 mm x 2,6 mm.

Eine Besonderheit der 210-A-126-SMD gegenüber der 210-A-SMD ist jedoch die deutlich erhöhte Hafteigenschaft auf der Leiterplatte. Zu beiden Seiten des Gehäuses befinden sich Lötzyylinder (floating anchors). Diese Lötzyylinder sind in Vertikalrichtung beweglich und erzielen dadurch eine 100%ige Koplanarität zwischen Lötpins und Lötzyylinder.

Die Lötzyylinder sind gegenüber der Klemmenmitte nach vorne versetzt, um die Haltekraft dort wirken zu lassen, wo die Leiter angeschlossen werden. Dadurch wird die Kräfteinleitung auf die Anschlusspins deutlich verringert.

Dieser Artikel ist nur erhältlich im Stangenmagazin oder im T&R. Dieser ist in der Tape-on-Reel-Verpackung mit einem aufgeklebten Pick Disk ausgestattet, das nach dem Lötprozess leicht entfernt werden kann.

### Artikelnummern

Polzahl	210-A-126-SMD	Länge	VPE
2	20.804.232	14,00	888
3	20.804.233	17,50	696
4	20.804.234	21,00	576
6	20.804.236	28,00	432
10	20.804.240	42,00	234
12	20.804.242	49,00	198

weitere Polzahlen auf Anfrage

### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12

### Technische Daten

Klemmbereich	<i>starr / flexibel / AWG</i>		
	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> / 30 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	5,5 mm ± 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	12,5 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		
Nenn Drehmoment	0,2 Nm		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Klemmkörper	Messing, vernickelt
Anschlussbügel	Kupferlegierung, verzinkt
Schraube	M2; Kupferlegierung, verzinkt
Lötstift	Kupferlegierung, verzinkt
Lötzyylinder	Messing, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	10	300	B	30 - 16	0,23
	10	300	B	30 - 16	0,22

### Sonderausführung / Zubehör

- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-3,50 [1]
- Farbvariante weiß auf Anfrage

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	210-A-126-SMD	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	20.804.232.A00	32 mm	12,0 mm	375
3	20.804.233.A00	44 mm	14,6 mm	325
4	20.804.234.A00	44 mm	14,6 mm	325
5	20.804.235.A00	44 mm	14,6 mm	325
6	20.804.236.A00	44 mm	14,6 mm	325
8	20.804.238.A00	56 mm	14,6 mm	325

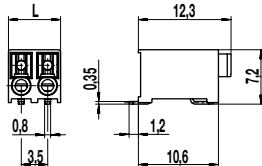
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

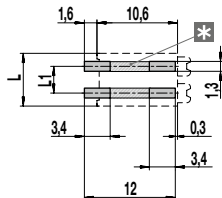
## Leiterplattenklemme für SMD

### 830-A-111-SMD

Push-In Anschluss



#### Leiterplattenlayout (Empfehlung)



L = Polzahl x Raster  
L1 = (Polzahl - 1) x Raster  
Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

\* = Die Löt pads eines jeden Pols können miteinander verbunden sein.

Die Leiterplattenklemme 830-A-111-SMD im Raster von 3,5 mm bietet starke Leistungsmerkmale auf kleinstem Raum. Die Ausrichtung der Leiteranschlüsse und der Drücker parallel zur Leiterplatte ermöglichen die vorteilhafte Anwendung innerhalb von Gehäusen mit Außenanschluss. Durch den sehr geringen Platzbedarf auf der Leiterplatte und die weiße Farbgebung eignet sie sich hervorragend für unterschiedliche Einsatzgebiete in der Lichttechnik.

Auf der Vorderseite der Klemme befinden sich Drücker für die Betätigung mit einem handelsüblichen Schraubendreher zum Lösen der parallel angeschlossenen Leiter.

Das leicht bedienbare Federkraftsystem erlaubt neben der Verwendung von 1 mm<sup>2</sup> starren Leitern auch den Anschluss von flexiblen Leitern bis 0,75 mm<sup>2</sup> bei Verwendung des Drückers.

Das Gehäuse der Leiterplattenklemme aus hochtemperaturfestem Kunststoff gewährleistet beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine ausgezeichnete Heißluftzirkulation im Bereich der Lötpins.

Natürlich ist dieses SMD Produkt für den vollautomatischen Bestückungsprozess konzipiert und wird standardmäßig im Tape-on-Reel geliefert.

#### Artikelnummern: Magazin

Polzahl	830-A-111-SMD	Länge	VPE
2	10.813.002 (49 Mag.)	6,90	3626
3	10.813.003 (49 Mag.)	10,40	2401
2	10.813.002.B00 (4 Mag.)	6,90	296
3	10.813.003.B00 (4 Mag.)	10,40	196

#### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 + 3
Anwendungsgebiet	Lichttechnik, Gerätetechnik


#### Technische Daten

Klemmbereich	<i>starr / flexibel / AWG</i>		
	0,2 - 1,0 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 0,75 mm <sup>2</sup> / 24 - 18 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm <sup>2</sup> (starr / solid) / 0,75 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	7,5 mm ± 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	13,5 A bezogen auf 1 mm <sup>2</sup> starr 9 A bezogen auf 0,75 mm <sup>2</sup>		
Lötverfahren	Reflowlöten		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, weiß, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Klemmkörper	Kupferlegierung, verzinkt
Feder	Stahl, rostfrei

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	6	300	B	24 - 18	

#### Sonderausführung / Zubehör

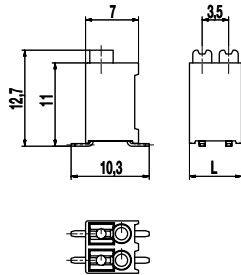
- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Farbvariante schwarz auf Anfrage

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

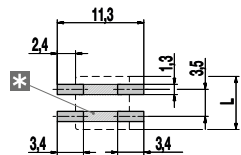
Pole	830-A-111-SMD	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	10.813.002.A00	24 mm	8,4 mm	550
3	10.813.003.A00	24 mm	8,4 mm	550

## Leiterplattenklemme für SMD 830-A-121-SMD

Push-In Anschluss, Drahteführung vertikal zur LP



### Leiterplattenlayout (Empfehlung)



L = Polzahl x Raster  
L1 = (Polzahl - 1) x Raster  
Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

\* = Die Löt pads eines jeden Pols können miteinander verbunden sein.

Die Leiterplattenklemme 830-A-121-SMD im Raster von 3,5 mm bietet starke Leistungsmerkmale auf kleinstem Raum. Sie ist in 2- und 3-poliger Ausführung erhältlich.

Die Ausrichtung der Leiteranschlüsse und der Drücker vertikal zur Leiterplatte ermöglichen die vorteilhafte Anwendung innerhalb von Gehäusen mit Außenanschluss. Durch den sehr geringen Platzbedarf auf der Leiterplatte und die weiße Farbgebung eignet sie sich hervorragend für unterschiedliche Einsatzgebiete in der Lichttechnik.

Auf der Oberseite der Klemme befinden sich Drücker für die Betätigung mit einem handelsüblichen Schraubendreher zum Lösen der parallel angeschlossenen Leiter.

Das leicht bedienbare Federkraftsystem erlaubt neben der Verwendung von 1 mm<sup>2</sup> starren Leitern auch den Anschluss von flexiblen Leitern bis 0,75 mm<sup>2</sup> bei Verwendung des Drückers.

Das Gehäuse der Leiterplattenklemme aus hochtemperaturfestem Kunststoff gewährleistet beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine ausgezeichnete Heißluftzirkulation im Bereich der Lötpins.

Natürlich ist dieses SMD Produkt für den vollautomatischen Bestückungsprozess konzipiert.

### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 + 3
Anwendungsgebiet	Lichttechnik, Gerätetechnik


### Technische Daten

Klemmbereich	<i>starr / flexibel / AWG</i>		
	0,2 - 1,0 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 0,75 mm <sup>2</sup> / 24 - 18 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm <sup>2</sup> (starr / solid) / 0,75 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	7,5 mm ± 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	13,5 A bezogen auf 1 mm <sup>2</sup> starr 9 A bezogen auf 0,75 mm <sup>2</sup>		
Lötverfahren	Reflowlöten		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, weiß, V-0		
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600		
Isolierstoffgruppe	I		
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)		
Klemmkörper	Kupferlegierung, verzinkt		
Feder	Stahl, rostfrei		

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	6	300	B	24 - 18	

### Sonderausführung / Zubehör

- Tape-on-Reel auf Anfrage
- Farbvariante schwarz auf Anfrage

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

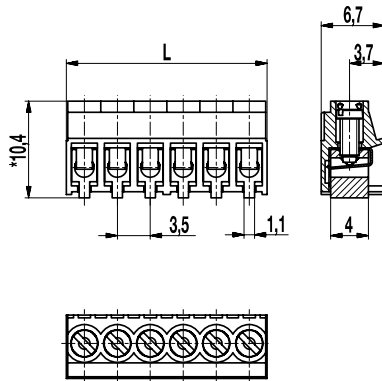
Pole	830-A-121-SMD	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	10.813.032.A00	24 mm	14,4 mm	300
3	10.813.033.A00	24 mm	14,4 mm	300

### Artikelnummern

Polzahl	830-A-121-SMD	Länge	VPE
2	10.813.032.B00 (1 Mag.)	6,90	75
3	10.813.033.B00 (1 Mag.)	10,40	50

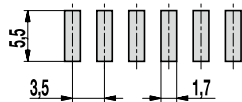
## Leiterplattenklemme für SMD 930-D-SMD(-DS)

Schraubanschluss, bewegliche Klemmkörper



\* = Höhe der Ausführung ohne DS: 10,2 mm  
L = Polzahl x Raster + 0,3 mm

### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

Die Leiterplattenklemme 930-D-SMD im Raster 3,5 mm für die reine Oberflächenmontage wurde speziell für die automatengerechte Bestückung konzipiert und ist in 2- bis 12-polig erhältlich.

In der Tape-on-Reel-Verpackung ist sie mit einer aufgeklebten Pick Disk ausgestattet, die nach dem Lötprozess leicht entfernt werden kann. Die beweglichen Klemmkörper gleichen Unebenheiten auf der Leiterplatte und Längenprobleme durch thermische Ausdehnung aus. Dadurch werden bessere Durchlauferegebnisse erzielt und die Ausschussrate durch fehlerhafte Lötstellen erheblich gesenkt.

### Artikelnummern

Polzahl	930-D-SMD	930-D-SMD-DS	Länge	VPE
2	10.870.602	20.870.602	7,30	250
3	10.870.603	20.870.603	10,80	250
4	10.870.604	20.870.604	14,30	250
5	10.870.605	20.870.605	17,80	200
6	10.870.606	20.870.606	21,30	200
7	10.870.607	20.870.607	24,80	100
8	10.870.608	20.870.608	28,30	100
9	10.870.609	20.870.609	31,80	100
10	10.870.610	20.870.610	35,30	100
11	10.870.611	20.870.611	38,80	100
12	10.870.612	20.870.612	42,30	100

### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12



### Technische Daten

Klemmbereich	<i>starr / flexibel / AWG</i>		
<i>ohne DS/HDS</i>	0,75 - 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,75 - 1,5 mm <sup>2</sup> / 18 - 16 AWG		
<i>mit DS/HDS</i>	0,25 - 1 mm <sup>2</sup> / 0,25 - 1 mm <sup>2</sup> / 24 - 18 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	5 mm ± 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	125 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	13,5 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		
Nenn Drehmoment	0,2 Nm		
Sonstige Angaben	empfohlener Schlitz-Schraubendreher: Klinge 0,4 x 2,0 mm		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Klemmkörper	Messing, verzinkt
Schraube	M2; Messing, verzinkt
Drahtschutz	Neusilber

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	10	150	B	26 - 16	0,23
	10	150	B	26 - 16	0,2

### Sonderausführung / Zubehör

- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-3,50 [1]
- Farbvariante weiß auf Anfrage

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	930-D-SMD	930-D-SMD-DS	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	10.870.602.A00	20.870.602.A00	24 mm	11,3 mm	500
3	10.870.603.A00	20.870.603.A00	24 mm	11,3 mm	500
4	10.870.604.A00	20.870.604.A00	24 mm	11,3 mm	500
5	10.870.605.A00	20.870.605.A00	32 mm	11,3 mm	500
6	10.870.606.A00	20.870.606.A00	44 mm	11,3 mm	500
12	10.870.612.A00	20.870.612.A00	56 mm	11,3 mm	500

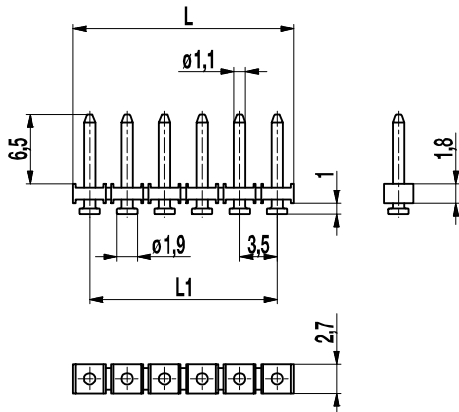
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

## Stiftleiste für SMD

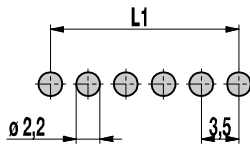
### 931-SLR-SMD-1,1

Steckbereich  $\varnothing$  1,1 mm



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$

### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

Die reflowfähige Stiftleiste 931-SLR-SMD-1,1 in reiner SMD-Technik im Raster 3,5 mm ist in 2- bis 16-polig erhältlich. Sie verfügt über einen Stift mit  $\varnothing$  1,1 mm im Steckbereich.

Im Gegensatz zu den Stiftleisten 931-SLR-THR und 931-SLR-THR-1,1, bei denen Bohrungen in der Leiterplatte notwendig sind, setzen die SMD-Ausführungen auf reine Oberflächenmontage. Großflächige Löteller am Ende der Steckerstifte garantieren optimale Haften auf der Leiterplatte.

Ebenso wie alle THR-Bauteile von WECO sind auch die Gehäuse der SMD-Serien aus hochtemperaturfestem Kunststoff und weisen außerdem einen sehr hohen CTI Wert auf.

Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgerüstet, die bequem nach dem Lötprozess entfernt werden können.

### Artikelnummern

Polzahl	931-SLR-SMD-1,1	Länge	VPE
2	12.893.732	6,50	1000
3	13.893.732	10,00	1000
4	14.893.732	13,50	500
5	15.893.732	17,00	500
6	16.893.732	20,50	500
8	18.893.732	27,50	250
10	20.893.732	34,50	200
12	22.893.732	41,50	200
16	26.893.732	55,50	200

weitere Polzahlen auf Anfrage

### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 16
Verwendbar mit	Steckerleisten 930-FL(-DS)
Zusatzinformationen	Beachten Sie bitte auch die Stiftleisten 931-SLS für Wellenlötung und 931-SLR-THR für das Pin-in-Paste Verfahren.

### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	6 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	$\varnothing$ 1,1 mm (Steckbereich); Messing, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	6	150	B		
	6	300	D		
	6	150	B		
	6	300	D		

### Sonderausführung / Zubehör

- Andere Steckerstiftlängen auf Anfrage
- Andere Oberflächen der Lötstifte auf Anfrage

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	931-SLR-SMD-1,1	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
3	13.893.732.A00	32 mm	14,6 mm	500
4	14.893.732.A00	32 mm	14,6 mm	500
5	15.893.732.A00	32 mm	14,6 mm	500
6	16.893.732.A00	56 mm	14,6 mm	500
7	17.893.732.A00	56 mm	14,6 mm	500
8	18.893.732.A00	56 mm	14,6 mm	500
9	19.893.732.A00	56 mm	14,6 mm	500
10	20.893.732.A00	56 mm	14,6 mm	500
11	21.893.732.A00	56 mm	14,6 mm	500
12	22.893.732.A00	72 mm	14,9 mm	500
13	23.893.732.A00	72 mm	14,9 mm	500
14	24.893.732.A00	72 mm	14,9 mm	500

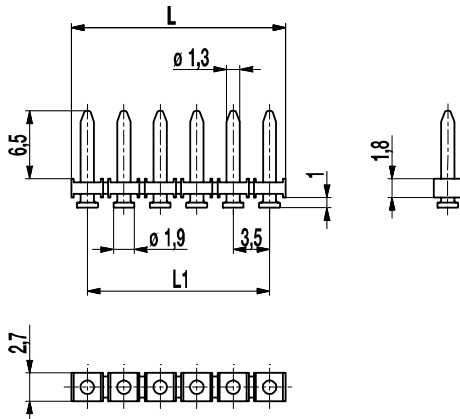
weitere Polzahlen auf Anfrage



## Stiftleiste für SMD

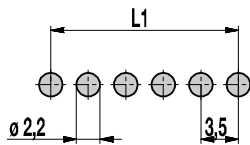
### 931-SLR-SMD-1,3

Steckbereich  $\varnothing$  1,3 mm



$$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$$

### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

Die reflowfähige Stiftleiste 931-SLR-SMD-1,3 in reiner SMD-Technik im Raster 3,5 mm ist in 2- bis 16-polig erhältlich. Sie verfügt über einen Stift mit  $\varnothing$  1,3 mm im Steckbereich.

Im Gegensatz zu den Stiftleisten 931-SLR-THR und 931-SLR-THR-1,3, bei denen Bohrungen in der Leiterplatte notwendig sind, setzen die SMD-Ausführungen auf reine Oberflächenmontage. Großflächige Löteller am Ende der Steckerstifte garantieren optimale Hafteigenschaften auf der Leiterplatte.

Ebenso wie alle THR-Bauteile von WECO sind auch die Gehäuse der SMD-Serien aus hochtemperaturfestem Kunststoff und weisen außerdem einen sehr hohen CTI Wert auf.

Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgerüstet, die bequem nach dem Lötprozess entfernt werden können.

### Artikelnummern

Polzahl	931-SLR-SMD-1,3	Länge	VPE
2	12.893.731	6,50	1000
3	13.893.731	10,00	1000
4	14.893.731	13,50	500
6	16.893.731	20,50	500
8	18.893.731	27,50	250
10	20.893.731	34,50	200
12	22.893.731	41,50	200
16	26.893.731	55,50	200

weitere Polzahlen auf Anfrage

### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 16
Verwendbar mit	Steckerleisten 938-FLDS
Zusatzinformationen	Beachten Sie bitte auch die Stiftleisten 931-SLS für Wellenlötung und 931-SLR-THR für das Pin-in-Paste Verfahren.



### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	6 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	$\varnothing$ 1,3 mm (Steckbereich); Messing, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	6	150	B		
	6	300	D		
	6	150	B		
	6	300	D		

### Sonderausführung / Zubehör

- Steckerstiftlänge 11,3 mm mit Steckbereich 8,5 mm (statt 6,5 mm) lieferbar
- Andere Steckerstiftlängen auf Anfrage
- Andere Oberflächen der Lötstifte auf Anfrage

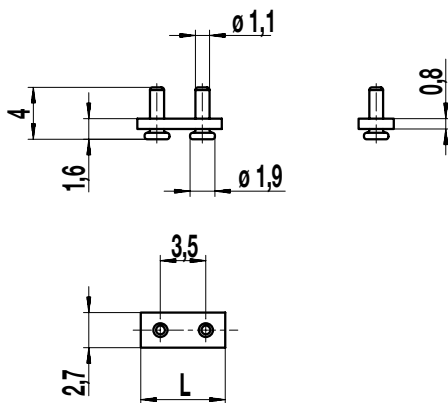
### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	931-SLR-SMD-1,3	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
3	13.893.731.A00	32 mm	14,6 mm	500
4	14.893.731.A00	32 mm	14,6 mm	500
5	15.893.731.A00	32 mm	14,6 mm	500
6	16.893.731.A00	56 mm	14,6 mm	500
7	17.893.731.A00	56 mm	14,6 mm	500
8	18.893.731.A00	56 mm	14,6 mm	500
9	19.893.731.A00	56 mm	14,6 mm	500
10	20.893.731.A00	56 mm	14,6 mm	500
11	21.893.731.A00	56 mm	14,6 mm	500
12	22.893.731.A00	72 mm	14,9 mm	500
13	23.893.731.A00	72 mm	14,9 mm	500
14	24.893.731.A00	72 mm	14,9 mm	500

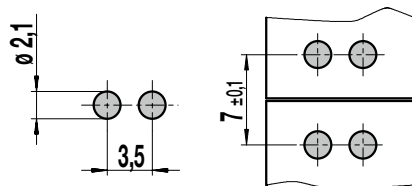
weitere Polzahlen auf Anfrage

## Stiftleiste für SMD 931-SLT-SMD-1,1-L4

niedriges Gehäuseprofil, Höhe 4 mm



### Empfohlenes Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

Die Stiftleiste 931-SLT-SMD-1,1-L4 mit nur 4 mm Höhe ist die ideale Lösung, um in Kombination mit dem Leiterplattenverbinder 930-LC-111 zwei benachbarte LED-Platinen mit einander zu verbinden.

Mit diesem Produkt wird gleichzeitig die Bauhöhe auf der Platine so klein wie möglich gehalten.

Die Stiftleiste eignet sich für die Oberflächenmontage und wird im Tape-on-Reel mit Pick Cap ausgeliefert.

### Artikelnummern

Polzahl	931-SLT-SMD-1,1-L4	Länge	VPE
2	12.893.719	6,5	250
3	13.893.719	10,0	500

### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 + 3
Verwendbar mit	930-LC-111, 930-LP-111
Anwendungsgebiet	Lichttechnik


### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	6 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600 V
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	$\varnothing$ 1,1 mm; Messing, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	6 [1]	250			

[1] Acc. to UL 1977 and C22.2 No. 182.3

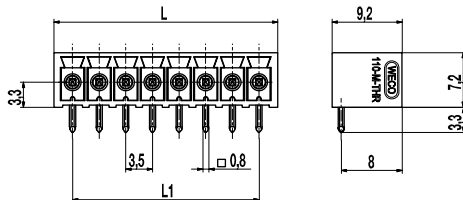
### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	931-SLT-SMD-1,1-L4	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	12.893.719.A00	24 mm	6,6 mm	900
3	13.893.719.A00	24 mm	6,6 mm	900

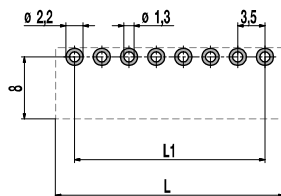
## Stiftleiste für THR

### 110-M-211-THR

Steckrichtung parallel zur LP



#### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

Die 110-M-211-THR ist eine reflowfähige Stiftleiste in horizontaler Ausführung, mit dem Rastermaß 3,5 mm und in den Polzahlen von 2- bis 12-polig erhältlich. Kombinierbar ist sie mit allen Standardsteckerleisten der Serie 110 sowie der 110-A-IDC in Schneidklemmtechnik.

Das Gehäuse der Stiftleisten entspricht den Anforderungen der erhöhten Löttemperaturen in bleifreien Lötverfahren, ist mit Abstandshaltern, sogenannten Stand-offs, ausgestattet, die beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine bessere Heißluftzirkulation gewährleisten und eine optimale visuelle Kontrolle der Lötstelle ermöglichen.

Für die automatische Bestückung sind alle THR Stiftleisten dieser Serie in Tape-on-Reel erhältlich.

#### Artikelnummern

Polzahl	110-M-211-THR	Länge	VPE
2	10.841.302	8,40	200
3	10.841.303	11,90	200
4	10.841.304	15,40	100
5	10.841.305	18,90	100
6	10.841.306	22,40	100
7	10.841.307	25,90	50
8	10.841.308	29,40	50
9	10.841.309	32,90	50
10	10.841.310	36,40	50
11	10.841.311	39,90	50
12	10.841.312	43,40	50

#### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110
Zusatzinformationen	Ausführung mit Verbindungsflanschen: siehe 110-M-215-THR



#### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	8 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 mm - 3,2 mm		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowtemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	8	300	B, D		
	8	300	B		

#### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-3,50 [1]
- Kodierelemente 120-K-HT-WS

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	110-M-211-THR	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	10.841.302.A00	32 mm	11,8 mm	500
3	10.841.303.A00	32 mm	11,8 mm	500
4	10.841.304.A00	32 mm	11,8 mm	500
5	10.841.305.A00	32 mm	11,8 mm	500

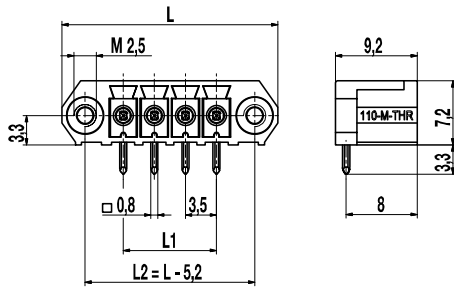
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

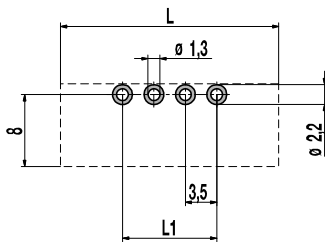
## Stiftleiste für THR

### 110-M-215-THR

Steckrichtung parallel zur LP, mit Verbindungsflanschen



#### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

Die 110-M-215-THR ist eine reflowfähige Stiftleiste in horizontaler Ausführung mit einem Rastermaß von 3,5 mm und erhältlich in den Polzahlen von 2- bis 12-polig. Sie ist mit allen Standardsteckerleisten der Serie 110 sowie der 110-A-IDC in Schneidklemmtechnik im Raster 3,5 mm kombinierbar.

Diese Version verfügt über seitlich angebrachte Verbindungsflansche mit Gewindeeinsätzen M2,5 (<0,3 Nm), die den Anwendungsbereich erweitern.

Das Gehäuse der Stiftleisten entspricht den Anforderungen der erhöhten Löttemperaturen in bleifreien Lötverfahren, ist mit Abstandshaltern, sogenannten Stand-offs, ausgestattet, die beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine bessere Heißluftzirkulation gewährleisten und eine optimale visuelle Kontrolle der Lötstelle ermöglichen. Für die automatische Bestückung sind alle THR Stiftleisten dieser Serie in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgestattet, die nach dem Lötprozess bequem entfernt werden können.

#### Artikelnummern

Polzahl	110-M-215-THR	Länge	VPE
2	10.841.352	17,30	100
3	10.841.353	20,80	100
4	10.841.354	24,30	100
5	10.841.355	27,80	50
6	10.841.356	31,30	50
8	10.841.358	38,30	50
10	10.841.360	45,30	50
11	10.841.361	48,80	50
12	10.841.362	52,30	50

#### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110 mit Verbindungsflanschen

#### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	8 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 mm - 3,2 mm		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowtemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	8	300	B, D		
	8	300	B		

#### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-3,50 [1]
- Kodierelemente 120-K-HT-WS

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	110-M-215-THR	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	10.841.352.A00	32 mm	11,8 mm	500
3	10.841.353.A00	32 mm	11,8 mm	500

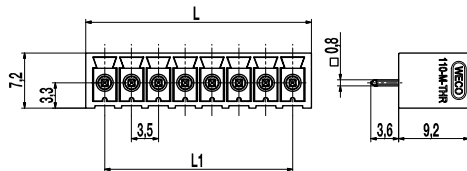
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

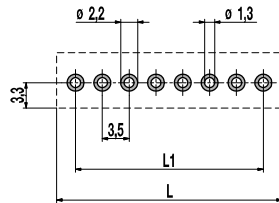
## Stiftleiste für THR

### 110-M-221-THR

Steckrichtung vertikal zur LP



### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

Die 110-M-221-THR ist eine reflowfähige Stiftleiste in vertikaler Ausführung und mit dem Rastermaß 3,5 mm. Sie ist mit allen Standardsteckerleisten der Serie 110 sowie der 110-A-IDC in Schneidklemmtechnik im Raster 3,5 mm kombinierbar. Das Gehäuse der Stiftleisten entspricht den Anforderungen der erhöhten Löttemperaturen in bleifreien Lötverfahren, ist mit Abstandshaltern, sogenannten Stand-offs, ausgestattet, die beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine bessere Heißluftzirkulation gewährleisten und eine optimale visuelle Kontrolle der Lötstelle ermöglichen.

Für die automatische Bestückung sind alle THR Stiftleisten dieser Serie in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Pick Caps ausgerüstet (siehe Bild), die bequem nach dem Lötprozess entfernt werden können.

### Artikelnummern

Polzahl	110-M-221-THR	Länge	VPE
2	20.841.302	8,40	200
3	20.841.303	11,90	200
4	20.841.304	15,40	100
5	20.841.305	18,90	100
6	20.841.306	22,40	100
7	20.841.307	25,90	50
8	20.841.308	29,40	50
9	20.841.309	32,90	50
10	20.841.310	36,40	50
11	20.841.311	39,90	50
12	20.841.312	43,40	50

### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110



### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	8 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 mm - 3,2 mm		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowtemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	8	300	B, D		
	8	300	B		

### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-3,50 [1]
- Kodierelemente 120-K-HT-WS

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	110-M-221-THR	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
5	20.841.305.A00	56 mm	14,9 mm	300
6	20.841.306.A00	56 mm	14,9 mm	300
7	20.841.307.A00	56 mm	14,9 mm	300
8	20.841.308.A00	56 mm	14,9 mm	300
9	20.841.309.A00	56 mm	14,9 mm	300
10	20.841.310.A00	56 mm	14,9 mm	300

weitere Polzahlen auf Anfrage

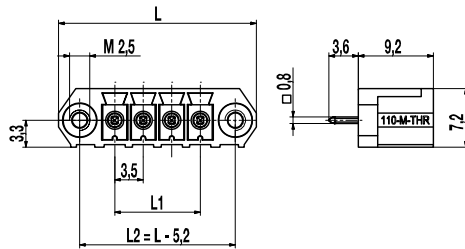
[1] Anbringung nach dem Reflowlöten



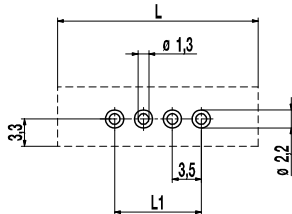
## Stiftleiste für THR

### 110-M-225-THR

Steckrichtung vertikal zur LP, mit Verbindungsflanschen



#### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

Die 110-M-225-THR ist eine reflowfähige Stiftleiste in vertikaler Ausführung mit einem Rastermaß von 3,5 mm und erhältlich in den Polzahlen von 2- bis 12-polig. Sie ist mit allen Standardsteckerleisten der Serie 110 sowie der 110-A-IDC in Schneidklemmtechnik im Raster 3,5 mm kombinierbar.

Diese Version verfügt über seitlich angebrachte Verbindungsflansche mit Gewindeeinsätzen M2,5 (<0,3 Nm), die den Anwendungsbereich erweitern.

Das Gehäuse der Stiftleisten entspricht den Anforderungen der erhöhten Löttemperaturen in bleifreien Lötverfahren, ist mit Abstandshaltern, sogenannten Stand-offs, ausgestattet, die beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine bessere Heißluftzirkulation gewährleisten und eine optimale visuelle Kontrolle der Lötstelle ermöglichen.

Für die automatische Bestückung sind alle THR Stiftleisten dieser Serie in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgerüstet, die nach dem Reflow Lötprozess bequem und einfach entfernt werden können.

#### Artikelnummern

Polzahl	110-M-225-THR	Länge	VPE
2	20.841.352	17,30	100
3	20.841.353	20,80	100
4	20.841.354	24,30	100
5	20.841.355	27,80	50
6	20.841.356	31,30	50
8	20.841.358	38,30	50
10	20.841.360	45,30	50
11	20.841.361	48,80	50
12	20.841.362	52,30	50

#### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110 mit Verbindungsflanschen

#### Technische Daten

	III	III	II
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	8 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 mm - 3,2 mm		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowtemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	8	300	B, D		
	8	300	B		

#### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-3,50 [1]
- Kodierelemente 120-K-HT-WS

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	110-M-225-THR	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
3	20.841.353.A00	56 mm	14,9 mm	300
4	20.841.354.A00	56 mm	14,9 mm	300
5	20.841.355.A00	56 mm	14,9 mm	300
6	20.841.356.A00	56 mm	14,9 mm	300
7	20.841.357.A00	56 mm	14,9 mm	300
8	20.841.358.A00	56 mm	14,9 mm	300

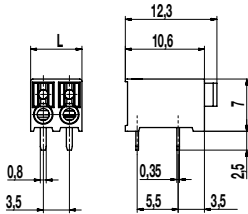
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

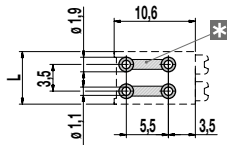
## Leiterplattenklemme für THR

### 830-A-111-THR

Push-In Anschluss



### Leiterplattenlayout (Empfehlung)



L = Polzahl x Raster  
 L1 = (Polzahl - 1) x Raster  
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
 Lötlängendurchmesser:  $\varnothing 1,9$  mm

\* = Die Löt pads eines jeden Pols können miteinander verbunden sein.

Die Leiterplattenklemme 830-A-111-THR im Raster von 3,5 mm bietet starke Leistungsmerkmale auf kleinstem Raum. Die Ausrichtung der Leiteranschlüsse und der Drücker parallel zur Leiterplatte ermöglichen die vorteilhafte Anwendung innerhalb von Gehäusen mit Außenanschluss. Durch den sehr geringen Platzbedarf auf der Leiterplatte und die weiße Farbgebung eignet sie sich hervorragend für unterschiedliche Einsatzgebiete in der Lichttechnik.

Auf der Vorderseite der Klemme befinden sich Drücker für die Betätigung mit einem handelsüblichen Schraubendreher zum Lösen der parallel angeschlossenen Leiter.

Das leicht bedienbare Federkraftsystem erlaubt neben der Verwendung von 1 mm<sup>2</sup> starren Leitern auch den Anschluss von flexiblen Leitern bis 0,75 mm<sup>2</sup>. Das direkte Stecken eindrähtiger Leiter ist ab 0,34 mm<sup>2</sup> möglich. Mehrdrähtige Leiter werden mit Hilfe von Betätigungsdrückern angeschlossen.

Das Gehäuse der Leiterplattenklemme aus hochtemperaturfestem Kunststoff gewährleistet beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine ausgezeichnete Heißluftzirkulation im Bereich der Löt pins.

### Artikelnummern

Polzahl	830-A-111-THR	Länge	VPE
2	10.813.052	6,90	250
3	10.813.053	10,40	250
2	10.813.052.B00 (2 Mag.)	6,90	150
3	10.813.053.B00 (2 Mag.)	10,40	100

### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 + 3
Anwendungsgebiet	Lichttechnik, Gerätetechnik


### Technische Daten

Klemmbereich	<i>starr / flexibel / AWG</i>		
	0,2 - 1,0 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 0,75 mm <sup>2</sup> / 24 - 18 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm <sup>2</sup> (starr / solid) / 0,75 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	7,5 mm $\pm$ 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	13,5 A bezogen auf 1 mm <sup>2</sup> starr 9 A bezogen auf 0,75 mm <sup>2</sup>		
Lötverfahren	Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	$\varnothing 1,1$ mm		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, weiß, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Klemmkörper	Kupferlegierung, verzinkt
Feder	Stahl, rostfrei

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	6	300	B	24 - 18	

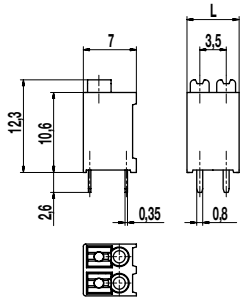
### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Farbvariante schwarz auf Anfrage
- Tape-on-Reel auf Anfrage

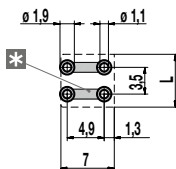
## Leiterplattenklemme für THR

### 830-A-121-THR

Push-In Anschluss, Drahteführung vertikal zur LP



#### Leiterplattenlayout (Empfehlung)



L = Polzahl x Raster  
 L1 = (Polzahl - 1) x Raster  
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
 Lötaugendurchmesser:  $\varnothing$ 1,9 mm

\* = Die Lötpads eines jeden Pols können miteinander verbunden sein.

Die Leiterplattenklemme 830-A-121-THR im Raster von 3,5 mm bietet starke Leistungsmerkmale auf kleinstem Raum. Sie ist in 2- und 3-poliger Ausführung erhältlich.

Die Ausrichtung der Leiteranschlüsse und der Drücker vertikal zur Leiterplatte ermöglichen die vorteilhafte Anwendung innerhalb von Gehäusen mit Außenanschluss. Durch den sehr geringen Platzbedarf auf der Leiterplatte und die weiße Farbgebung eignet sie sich hervorragend für unterschiedliche Einsatzgebiete in der Lichttechnik.

Auf der Vorderseite der Klemme befinden sich Drücker für die Betätigung mit einem handelsüblichen Schraubendreher zum Lösen der parallel angeschlossenen Leiter.

Das leicht bedienbare Federkraftsystem erlaubt neben der Verwendung von 1 mm<sup>2</sup> starren Leitern auch den Anschluss von flexiblen Leitern bis 0,75 mm<sup>2</sup>. Das direkte Stecken eindrähtiger Leiter ist ab 0,34 mm<sup>2</sup> möglich. Mehrdrähtige Leiter werden mit Hilfe von Betätigungsdrückern angeschlossen.

Das Gehäuse der Leiterplattenklemme aus hochtemperaturfestem Kunststoff gewährleistet beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine ausgezeichnete Heißluftzirkulation im Bereich der Lötpins.

#### Artikelnummern

Polzahl	830-A-121-THR	Länge	VPE
2	10.813.082	6,90	250
3	10.813.083	10,40	250
2	10.813.082.B00 (1 Mag.)	6,90	75
3	10.813.083.B00 (1 Mag.)	10,40	50

#### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 + 3
Anwendungsgebiet	Lichttechnik, Gerätetechnik

#### Technische Daten

Klemmbereich	starr / flexibel / AWG		
	0,2 - 1,0 mm <sup>2</sup> / 0,2 - 0,75 mm <sup>2</sup> / 24 - 18 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm <sup>2</sup> (starr / solid) / 0,75 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	7,5 mm $\pm$ 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	13,5 A bezogen auf 1 mm <sup>2</sup> starr 9 A bezogen auf 0,75 mm <sup>2</sup>		
Lötverfahren	Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	$\varnothing$ 1,1 mm		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, weiß, V-0		
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600		
Isolierstoffgruppe	I		
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)		
Klemmkörper	Kupferlegierung, verzinkt		
Feder	Stahl, rostfrei		

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	6	300	B	24 - 18	

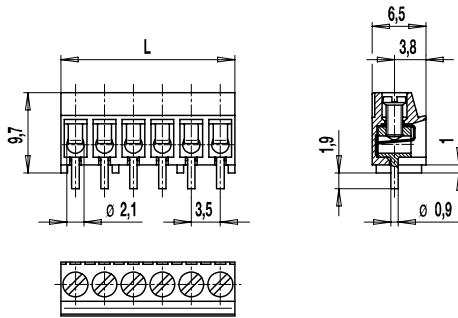
#### Sonderausführung / Zubehör

- Farbvariante schwarz auf Anfrage
- Tape-on-Reel auf Anfrage

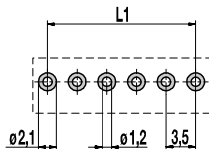
#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	830-A-121-THR	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	10.813.082.A00	24 mm	17,2 mm	300
3	10.813.083.A00	24 mm	17,2 mm	300

## Leiterplattenklemme für THR 930-THR(-DS) Schraubanschluss



### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
 Lötangendurchmesser:  $\varnothing 2,1$  mm

Die Produkte auf der Basis unserer bekannten Baureihe 930 wurden für den Lötprozess in der Through Hole Reflow-Technologie konzipiert. Bei diesem Verfahren wird Lotpaste auf durchkontaktierte Bohrungen aufgebracht, das bedrahtete Bauteil in die Leiterplatte eingesetzt und im Reflowofen verlötet.

Die Gehäuse der Klemmen bestehen aus hochtemperaturbeständigem Material. Abstandshalter am Boden gewährleisten genügend Raum für die Lotpaste und ermöglichen eine gute Wärmezirkulation für einen einwandfreien Lötvorgang, sowie eine optische Lötstellenkontrolle.

Der geringfügige Überstand der Lötstifte bei einer Leiterplattendicke von 1,6 mm erzeugt beidseitig einen Lötspitz und garantiert damit die sichere Befestigung. Die Lage der Lötstifte ermöglicht eine ebenso minimierte Belegungsfläche auf der Leiterplatte wie beim Wellenlöten.

### Artikelnummern

Polzahl	930-THR	930-THR-DS	Länge	VPE
2	10.879.002	20.879.002	7,40	250
3	10.879.003	20.879.003	10,90	250
4	10.879.004	20.879.004	14,40	250
5	10.879.005	20.879.005	17,90	200
6	10.879.006	20.879.006	21,40	200
7	10.879.007	20.879.007	24,90	100
8	10.879.008	20.879.008	28,40	100
9	10.879.009	20.879.009	31,90	100
10	10.879.010	20.879.010	35,40	100
11	10.879.011	20.879.011	38,90	100
12	10.879.012	20.879.012	42,40	100
15	10.879.015	20.879.015	52,90	100

### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12, 15

### Technische Daten

Klemmbereich	<i>starr / flexibel / AWG</i>		
<i>ohne DS/HDS</i>	0,75 - 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,75 - 1,5 mm <sup>2</sup> / 18 - 16 AWG		
<i>mit DS/HDS</i>	0,34 - 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,34 - 1 mm <sup>2</sup> / 22 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	5 mm $\pm$ 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	13,5 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	$\varnothing 1,2$ mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 0,8 mm - 1,6 mm		
Nenn Drehmoment	0,2 Nm		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Klemmkörper	Messing, verzinkt
Schraube	M2; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	$\varnothing 0,9$ mm; Messing, verzinkt
Drahtschutz	Neusilber

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	10	300	B	26 - 16	0,23
	10	300	B	26 - 16	0,2

### Sonderausführung / Zubehör

- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-3,50 [1]
- Andere Lötstiftlängen auf Anfrage
- Vergrößerter Klemmraum auf Anfrage

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	930-THR	930-THR-DS	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
3		20.879.003.A00	32 mm	13 mm	500
6		20.879.006.A00	56 mm	13 mm	500
12		20.879.012.A00	56 mm	13 mm	500

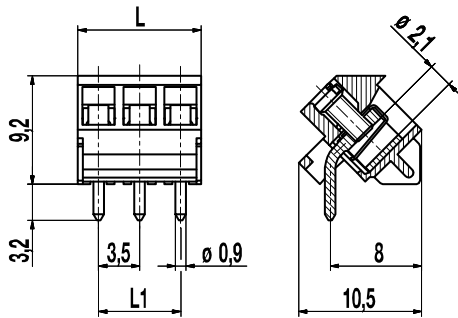
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

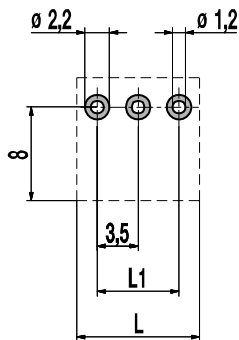
## Leiterplattenklemme für THR

### 934-THR-DS

Schraubanschluss 45°-Winkel zur LP



#### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
 Lötlaugendurchmesser:  $\varnothing 2,2$  mm

Die 934-THR-DS ist eine reflowfähige Leiterplattenklemme im Raster 3,5 mm und von 2- bis 12-polig erhältlich. Der Drahteingang liegt im 45° Winkel zur Leiterplatte. Damit können Klemmreihen platzsparend direkt hintereinander und pulververlustfrei im Raster angeordnet werden.

Das Gehäuse aus hochtemperaturfestem Kunststoff ist mit Abstandshaltern, sogenannten „Stand-offs“, ausgestattet, die beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine bessere Heißluftzirkulation gewährleisten und eine optimale visuelle Kontrolle der Lötstelle ermöglichen.

Die Leiterplattenklemme 934-THR ist standardmäßig mit unverlierbaren Schrauben und Drahtschutz ausgestattet.

Für die automatische Bestückung ist diese Leiterplattenklemme in Tape-on-Reel verpackt und auf der Gehäuseoberseite an den mittleren Polen flach gestaltet, um eine Ansaugfläche für die Ansaugpipette zu erzeugen.

#### Artikelnummern

Polzahl	934-THR-DS	Länge	VPE
2	20.879.302	7,00	250
4	20.879.304	14,00	250
6	20.879.306	21,00	200
12	20.879.312	42,00	100

weitere Polzahlen auf Anfrage

#### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12
Anwendungsgebiet	Gerätetechnik mit platzkritischen Anwendungen oder mehrreihigen Anschlüssen

#### Technische Daten

Klemmbereich	starr / flexibel / AWG		
	0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup> / 0,25 - 1 mm <sup>2</sup> / 24 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	5 mm $\pm$ 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	10 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	$\varnothing 1,2$ mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 mm - 3,2 mm		
Nenn Drehmoment	0,2 Nm		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Klemmkörper	Messing, verzinkt
Schraube	M2; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	$\varnothing 0,9$ mm; Messing, verzinkt
Drahtschutz	Neusilber

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	10	300	B	26 - 16	0,23
	10	300	B	26 - 16	0,2

#### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-3,50 [1]
- Andere Lötstiftlängen auf Anfrage

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	934-THR-DS	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	20.879.302.A00	32 mm	15,2 mm	300
5	20.879.305.A00	32 mm	15,2 mm	300

weitere Polzahlen auf Anfrage

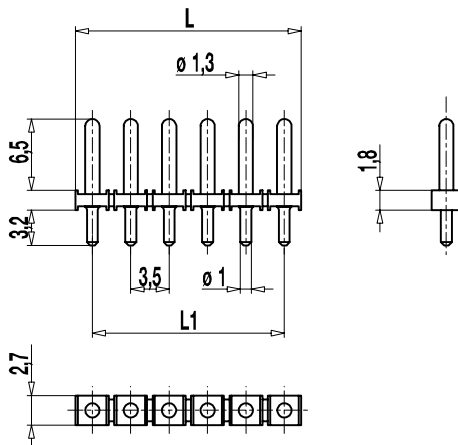
[1] Anbringung nach dem Reflowlöten



## Stiftleiste für THR

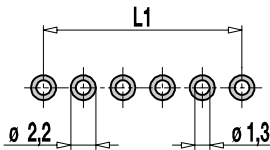
### 931-SLR-THR

Lötbereich  $\varnothing$  1 mm; Steckbereich  $\varnothing$  1,3 mm



$$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$$

#### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
LötAugendurchmesser:  $\varnothing$  2,2 mm

931-SLR-THR ist eine reflowfähige Stiftleiste im Raster 3,5 mm. Das hochtemperaturfeste Kunststoffgehäuse weist einen sehr hohen CTI Wert auf und ist mit Abstandshaltern, so genannten Stand-offs, ausgerüstet, die beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine bessere Heißluftzirkulation gewährleisten. Darüber hinaus ermöglichen sie eine verbesserte optische Kontrolle der Lötstelle.

Die Stiftleiste 931-SLR-THR verfügt über einen abgesetzten Stiftdurchmesser von 1,3 mm im Steckbereich und 1,0 mm Lötbereich.

Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten dieser Serie in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgerüstet, die nach dem Lötprozess bequem entfernt werden können.

#### Artikelnummern

Polzahl	931-SLR-THR	Länge	VPE
2	12.893.721	6,50	1000
3	13.893.721	10,00	1000
4	14.893.721	13,50	500
5	15.893.721	17,00	500
6	16.893.721	20,50	500
8	18.893.721	27,50	250
10	20.893.721	34,50	200
12	22.893.721	41,50	200
16	26.893.721	55,50	200

weitere Polzahlen auf Anfrage

#### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 16
Verwendbar mit	Steckerleisten 938-FLDS
Zusatzinformationen	Beachten Sie bitte auch die Stiftleisten 931-SLR-SMD-1,3 für reine Oberflächenmontage.

#### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	6 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	$\varnothing$ 1,3 mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 mm - 3,2 mm		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	$\varnothing$ 1,3 mm (Steckbereich); $\varnothing$ 1,0 mm (Lötbereich); Messing, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	6	150	B		
	6	300	D		
	6	150	B		
	6	300	D		

#### Sonderausführung / Zubehör

- Andere Steckerstiftlängen auf Anfrage
- Andere Oberflächen der Lötstifte auf Anfrage

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

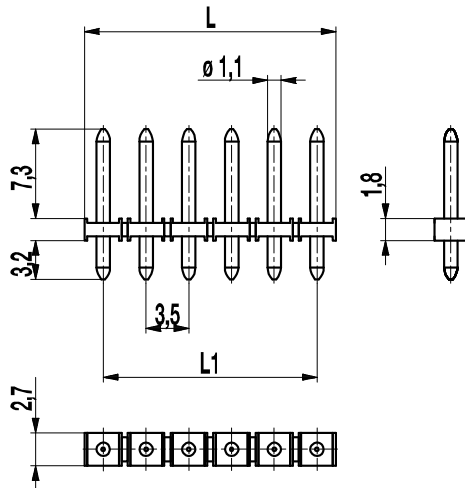
Pole	931-SLR-THR	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
3	13.893.721.A00	32 mm	14,6 mm	500
4	14.893.721.A00	32 mm	14,6 mm	500
5	15.893.721.A00	32 mm	14,6 mm	500
6	16.893.721.A00	56 mm	14,6 mm	500
7	17.893.721.A00	56 mm	14,6 mm	500
8	18.893.721.A00	56 mm	14,6 mm	500
9	19.893.721.A00	56 mm	14,6 mm	500
10	20.893.721.A00	56 mm	14,6 mm	500
11	21.893.721.A00	56 mm	14,6 mm	500
12	22.893.721.A00	72 mm	14,9 mm	500
13	23.893.721.A00	72 mm	14,9 mm	500
14	24.893.721.A00	72 mm	14,9 mm	500

weitere Polzahlen auf Anfrage

## Stiftleiste für THR

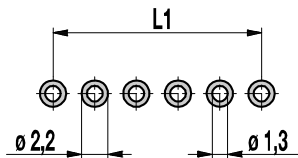
### 931-SLR-THR-1,1

Löt-/Steckbereich ø 1,1 mm



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$

#### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
LötAugendurchmesser: ø 2,2 mm

Die reflowfähige Stiftleiste 931-SLR-THR im Raster 3,5 mm ist in 2- bis 16-polig erhältlich.

Sie verfügt über einen durchgängigen Stiftdurchmesser von 1,1 mm im Löt- und Steckbereich.

Das hochtemperaturfeste Kunststoffgehäuse weist einen sehr hohen CTI Wert auf und ist mit Abstandshaltern, so genannten Stand-offs, ausgerüstet, die beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine bessere Heißluftzirkulation gewährleisten. Darüber hinaus ermöglichen sie eine verbesserte optische Kontrolle der Lötstelle.

Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten dieser Serie in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgerüstet, die nach dem Lötprozess bequem entfernt werden können.

#### Artikelnummern

Polzahl	931-SLR-THR-1,1	Länge	VPE
2	32.893.727	6,50	1000
3	33.893.727	10,00	1000
4	34.893.727	13,50	500
5	35.893.727	17,00	500
6	36.893.727	20,50	500
8	38.893.727	27,50	250
10	40.893.727	34,50	200
12	42.893.727	41,50	200
16	46.893.727	55,50	200

weitere Polzahlen auf Anfrage

#### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 16
Verwendbar mit	Steckerleisten 930-FL(DS)
Zusatzinformationen	Beachten Sie bitte auch die Stiftleisten 931-SLR-THR, 931-SLR-THR-1,3 und die 931-SLR-SMD-1,3 für reine Oberflächenmontage.

#### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	6 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 mm - 3,2 mm		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	ø 1,1 mm; Messing, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	6	300	B, D		
	6	300	B, D		

#### Sonderausführung / Zubehör

- Andere Steckerstiftlängen auf Anfrage
- Andere Oberflächen der Lötstifte auf Anfrage

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

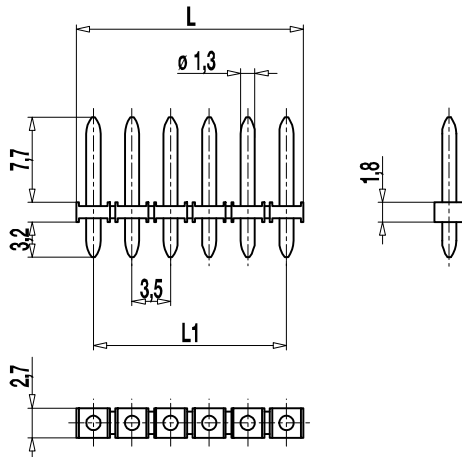
Pole	931-SLR-THR-1,1	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
3	33.893.727.A00	32 mm	14,6 mm	500
4	34.893.727.A00	32 mm	14,6 mm	500
5	35.893.727.A00	32 mm	14,6 mm	500
6	36.893.727.A00	56 mm	14,6 mm	500
7	37.893.727.A00	56 mm	14,6 mm	500
8	38.893.727.A00	56 mm	14,6 mm	500
9	39.893.727.A00	56 mm	14,6 mm	500
10	40.893.727.A00	56 mm	14,6 mm	500
11	41.893.727.A00	56 mm	14,6 mm	500
12	42.893.727.A00	72 mm	14,9 mm	500
13	43.893.727.A00	72 mm	14,9 mm	500
14	44.893.727.A00	72 mm	14,9 mm	500

weitere Polzahlen auf Anfrage

## Stiftleiste für THR

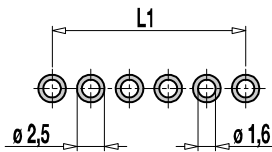
### 931-SLR-THR-1,3

Löt-/Steckbereich  $\varnothing$  1,3 mm



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$

### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
Lötangendurchmesser:  $\varnothing$  2,5 mm

Die reflowfähige Stiftleiste 931-SLR-THR-1,3 im Raster 3,5 mm ist in 2- bis 16-polig erhältlich.

Sie verfügt über einen durchgängigen Stiftdurchmesser von 1,3 mm im Löt- und Steckbereich.

Das hochtemperaturfeste Kunststoffgehäuse weist einen sehr hohen CTI Wert auf und ist mit Abstandshaltern, so genannten Stand-offs, ausgerüstet, die beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine bessere Heißluftzirkulation gewährleisten. Darüber hinaus ermöglichen sie eine verbesserte optische Kontrolle der Lötstelle.

Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten dieser Serie in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgerüstet, die nach dem Lötprozess bequem entfernt werden können.

### Artikelnummern

Polzahl	931-SLR-THR-1,3	Länge	VPE
2	12.893.726	6,50	1000
3	13.893.726	10,00	1000
4	14.893.726	13,50	500
5	15.893.726	17,00	500
6	16.893.726	20,50	500
8	18.893.726	27,50	250
10	20.893.726	34,50	200
12	22.893.726	41,50	200
16	26.893.726	55,50	200

weitere Polzahlen auf Anfrage

### Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 16
Verwendbar mit	Steckerleisten 938-FLDS
Zusatzinformationen	Beachten Sie bitte auch die Stiftleisten 931-SLR-SMD-1,3 für reine Oberflächenmontage.

### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	6 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	$\varnothing$ 1,6 mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 mm - 3,2 mm		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	$\varnothing$ 1,3 mm; Messing, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	6	150	B		
	6	300	D		
	6	150	B		
	6	300	D		

### Sonderausführung / Zubehör

- Andere Steckerstiftlängen auf Anfrage
- Andere Oberflächen der Lötstifte auf Anfrage

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	931-SLR-THR-1,3	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
3	13.893.726.A00	32 mm	14,6 mm	500
4	14.893.726.A00	32 mm	14,6 mm	500
5	15.893.726.A00	32 mm	14,6 mm	500
6	16.893.726.A00	56 mm	14,6 mm	500
7	17.893.726.A00	56 mm	14,6 mm	500
8	18.893.726.A00	56 mm	14,6 mm	500
9	19.893.726.A00	56 mm	14,6 mm	500
10	20.893.726.A00	56 mm	14,6 mm	500
11	21.893.726.A00	56 mm	14,6 mm	500
12	22.893.726.A00	72 mm	14,9 mm	500
13	23.893.726.A00	72 mm	14,9 mm	500
14	24.893.726.A00	72 mm	14,9 mm	500

weitere Polzahlen auf Anfrage

## Visual Guide: Raster 5 mm

Hier finden Sie alle Produkte im Raster 5 mm in einer visuellen Übersicht

### SMD



**120-M-211-SMD**  
Seite 34



**120-M-221-SMD**  
Seite 35



**120-M-227-SMD**  
Seite 36



**140-A-SMD**  
Seite 37



**140-A-126-SMD**  
Seite 38



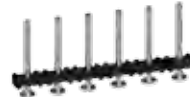
**950-A-SMD**  
Seite 39



**950-D-SMD-DS**  
Seite 40



**974-D-SMD-DS**  
Seite 41



**971-SLR-SMD-1,1**  
Seite 42



**971-SLR-SMD-1,3**  
Seite 43



**971-SLT-SMD**  
Seite 44

### THR



**120-M-211-THR**  
Seite 45



**120-M-221-THR**  
Seite 46



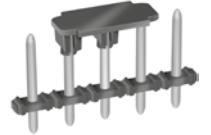
**950-THR**  
Seite 47



**970-THR**  
Seite 48



**971-SLR-THR**  
Seite 49



**971-SLR-THR-1,1**  
Seite 50

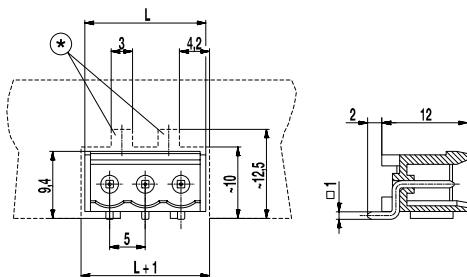


**971-SLR-THR-1,3**  
Seite 51

## Stiftleiste für SMD

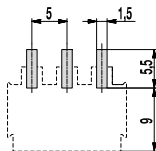
### 120-M-211-SMD

Steckrichtung parallel zur LP, mit Seitenwand



(\*) Bitte im Schalttafel Ausschnitt zwei Aussparungen im Maß 3x2,5 mm für Rasthaken des Gegenstücks vorsehen.

#### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,2 mm

Die L-förmigen Lötpins verleihen dem Produkt einen äußerst starken Halt auf der Leiterplatte. Die obere Fläche dieses Steckverbinders stellt für gerade und ungerade Polzahlen eine automatisierte Pick-&-Place-Fähigkeit sicher. Das Material ist geeignet für Reflow-Temperaturen.

Das Produkt sollte so auf der Leiterplatte montiert werden, dass der Steckereingang in einem Fensterausschnitt des Metall- oder Kunststoffgehäuses eingepasst wird. Diese Positionsweise verhindert, dass vertikale Abziehkräfte gegen die L-förmigen Lötstellen auftreten.

Abstandsrippen unter dem Gehäuse sorgen für eine horizontale Ausrichtung zur Leiterplatte.

Dieser Artikel ist erhältlich im Stangenmagazin.

#### Artikelnummern

Polzahl	120-M-211-SMD	Länge	VPE
2	30.806.352	12,00	774
3	30.806.353	17,00	540
4	30.806.354	22,00	414
5	30.806.355	27,00	342
6	30.806.356	32,00	288
8	30.806.358	42,00	216

weitere Polzahlen auf Anfrage

#### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 120

#### Technische Daten

	III	III	II
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	250 V	320 V	630 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV
Isolationsspannung	250 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	12 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	1,0 x 1,0 mm; Messing, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	15	300	B		
	10	300	D, E		
	15	300	B		
	10	300	D, E		

#### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-5,00 [1]
- Tape-on-Reel auf Anfrage

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

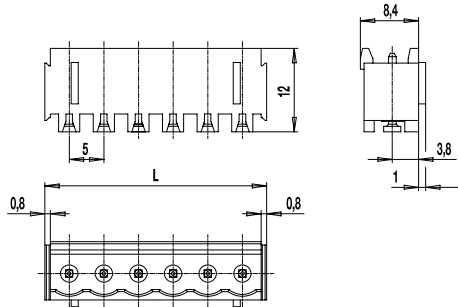
Pole	120-M-211-SMD	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	30.806.352.A00	24	10,4	375
3	30.806.353.A00	44	10,4	375
4	30.806.354.A00	44	10,4	375
5	30.806.355.A00	44	10,4	375

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

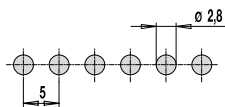
## Stiftleiste für SMD

### 120-M-221-SMD

Steckrichtung vertikal zur LP, mit Seitenwand



#### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
Lötäugendurchmesser:  $\varnothing$  2,8 mm

Das Programm Leiterplattenklemmen für Oberflächenmontage umfasst verschiedene Typen für die gängigen Reflowprozesse.

Gehäuse aus hitzebeständigem Material und runde Steckerstifte mit einem Lötfuß bilden die Stiftleiste 120-M-221-SMD. Die Stifte sind in Längsachse beweglich eingebaut, so dass die gleichmäßige Lage der Lötfüße auf den Pads gewährleistet wird. Damit ist 100% Koplanarität garantiert.

Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten dieser Serie in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgerüstet, die nach dem Lötprozess bequem entfernt werden können.

#### Artikelnummern

Polzahl	120-M-221-SMD	Länge	VPE
2	40.806.352	12,00	200
3	40.806.353	17,00	200
4	40.806.354	22,00	100
5	40.806.355	27,00	100
6	40.806.356	32,00	100
8	40.806.358	42,00	50
10	40.806.360	52,00	50
12	40.806.362	62,00	50

weitere Polzahlen auf Anfrage

#### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Steckern der Serie 120



#### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	250 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	12 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI 250
Isolierstoffgruppe	IIIa
Temperaturgrenzen	-40°C bis 105°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 250°C (15-30 s)
Lötstift	$\varnothing$ 1,1 mm (Steckbereich); Messing, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	15	300	B		
	10	300	D		
	15	300	B		
	10	300	D, E		

#### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-5,00 [1]

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	120-M-221-SMD	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	40.806.352.A00	32 mm	17,4 mm	225
3	40.806.353.A00	32 mm	17,4 mm	225
4	40.806.354.A00	56 mm	17,4 mm	225
5	40.806.355.A00	56 mm	17,4 mm	225
6	40.806.356.A00	56 mm	17,4 mm	225
7	40.806.357.A00	56 mm	17,4 mm	225

weitere Polzahlen auf Anfrage

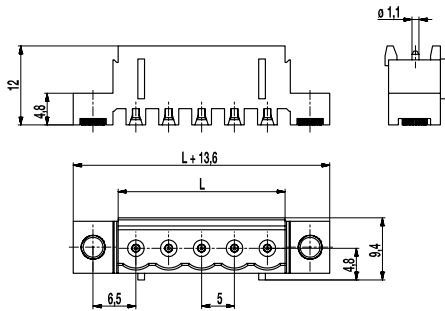
[1] Anbringung nach dem Reflowlöten



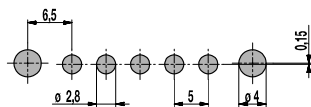
## Stiftleiste für SMD

### 120-M-227-SMD

Steckrichtung vertikal zur LP, mit Lötflanschen



#### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke 0,15 - 0,2 mm

Bei der 120-M-227-SMD handelt es sich um eine reine SMD Stiftleiste, passend für alle Steckerleisten des Steckverbindersystems Serie 120.

Die Stiftleisten dieses Typs sind in den Ausführungen von 2- bis 22-polig, mit einem Rastermaß von 5 mm erhältlich.

Die seitlich angebrachten Flanschelemente zum Verlöten bieten außergewöhnlich hohe Hafteigenschaften auf der Leiterplattenoberfläche.

Die Lötstifte sind „schwebend“, d.h. sowohl in seitlicher und als auch in Längsrichtung beweglich. Damit werden thermisch bedingte Längenausdehnungen beim Lötprozess und Unebenheiten der Leiterplattenoberfläche ausgeglichen. 100%ige Koplanarität wird erreicht.

In der Tape-on-Reel-Verpackung wird diese Stiftleiste mit einer Ansaugkappe für die automatengerechte Bestückung ausgestattet ausgeliefert, die nach dem Lötprozess leicht entfernt werden kann.

In Verbindung mit den Steckerleisten 120-D-111, 120-D-121 ist die Steckrichtung vertikal zur Leiterplatte, der Leiteranschluss horizontal zur Leiterplatte.

In Verbindung mit der Steckerleiste 120-A-111 ist die Steckrichtung vertikal zur Leiterplatte.

#### Artikelnummern

Polzahl	120-M-227-SMD	Länge	VPE
2	27.498.104	10,00	100
5	50.494.001	25,00	100

weitere Polzahlen auf Anfrage

#### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 22
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 120



#### Technische Daten

	III	II
Überspannungskategorie	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2
Bemessungsspannung	160 V	250 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1	
Bemessungsstrom	12 A	
Lötverfahren	Reflowlöten	

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI 250
Isolierstoffgruppe	IIIa
Temperaturgrenzen	-40°C bis 105°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 250°C (15-30 s)
Lötstift	ø 1,1 mm (Steckbereich); Messing, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	15	300	B		
	10	300	D		
	15	300	B		
	10	300	D, E		

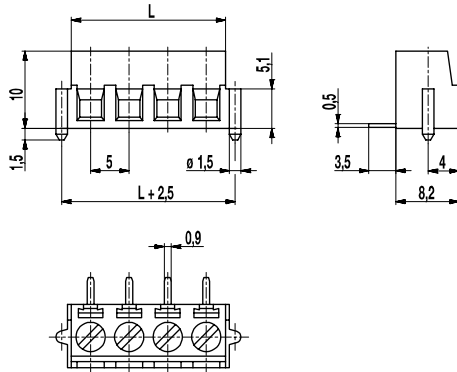
#### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-5,00 [1]
- Automatengerechte Verpackung auf Anfrage - Tape & Reel - Tray - Stangenmagazin

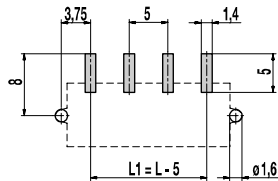
[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

## Leiterplattenklemme für SMD 140-A-SMD

Schraubanschluss, mit Verdrehschutz



### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,2 mm

Die 2- bis 8-polige Leiterplattenklemme 140-A-SMD im Raster 5 mm bietet einen Schraubanschluss mit Fahrstuhlprinzip und ist mit unverlierbaren Schrauben M3 ausgestattet. Der Anschlussbügel ist mit der Lötflanke aus einem Stück hergestellt und im Gehäuse fest verrastet. Die Lötflanken sind exakt parallel zur Leiterplatte ausgerichtet und erzeugen nach dem Reflowlöten eine koplanare Verbindung. Die Gehäuse aus hitzebeständigem Thermoplast sind mit seitlichen Kunststoffzapfen als Fixier- und Verdrehungsschutzelementen ausgerüstet.

Dieser Artikel ist nur im Stangenmagazin oder im Tape-on-Reel erhältlich. Bei Lieferung im Tape-on-Reel ist dieses Produkt mit einem aufgeklebten Pick Disk ausgestattet, das nach dem Lötprozess leicht entfernt werden kann.

### Artikelnummern

Polzahl	140-A-SMD	Länge	VPE
2	10.801.602	10,00	1036
3	10.801.603	15,00	756
4	10.801.604	20,00	588
5	10.801.605	25,00	504
6	10.801.606	30,00	420
7	10.801.607	35,00	364
8	10.801.608	40,00	308

### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 8

### Technische Daten

Klemmbereich	<i>starr / flexibel / AWG</i>		
	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> / 26 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1,5 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	6 mm ± 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	200 V	320 V	500 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV
Isolationsspannung	250 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	16 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		
Nenn Drehmoment	0,5 Nm		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Klemmkörper	Messing, vernickelt
Anschlussbügel	Zinnbronze, verzinkt
Schraube	M3; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	0,5 x 0,9 mm; Zinnbronze, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	10 [1]	300	B, D	30 - 14	0,51
	15	300	B	30 - 14	0,51

### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-5,00 [2]
- Ausführungen ohne Verdrehschutz oder mit anderen Befestigungsflanschen

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	140-A-SMD	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	10.801.602.A00	32 mm	13 mm	375
3	10.801.603.A00	56 mm	13 mm	375
4	10.801.604.A00	56 mm	13 mm	375
5	10.801.605.A00	56 mm	13 mm	375
6	10.801.606.A00	56 mm	13 mm	375

weitere Polzahlen auf Anfrage

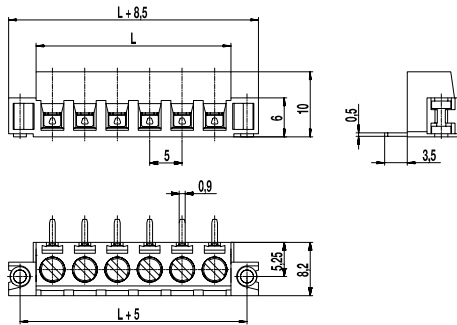
[1] 20 A max for factory-wiring applications only

[2] Anbringung nach dem Reflowlöten

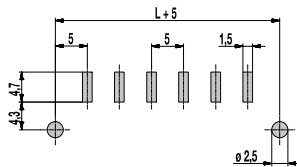
## Leiterplattenklemme für SMD

### 140-A-126-SMD

Schraubanschluss, mit Lötflanschen



#### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,2 mm

Die 2- bis 8-polige Leiterplattenklemme 140-A-126-SMD im Raster 5 mm bietet einen Schraubanschluss mit Fahrstuhlprinzip und ist mit unverlierbaren Schrauben M3 ausgestattet. Der Anschlussbügel ist mit der Lötflanke aus einem Stück hergestellt und im Gehäuse fest verrastet.

An beiden Seiten des Gehäuses befinden sich bewegliche Lötzyliner (floating anchors). Diese sind in Vertikalrichtung beweglich und erzielen dadurch eine 100%ige Koplanarität zwischen Lötpins und Lötzyliner. Die Lötzyliner sind gegenüber der Klemmenmitte nach vorne versetzt, um die Haltekraft dort wirken zu lassen, wo die Leiter angeschlossen werden. Die Krafteinleitung auf die Anschlusspins wird dadurch deutlich verringert.

Dieser Artikel ist nur im Stangenmagazin oder im Tape-on-Reel erhältlich. Bei Lieferung im Tape-on-Reel ist dieses Produkt mit einem aufgeklebten Pick Disk ausgestattet, das nach dem Lötprozess leicht entfernt werden kann.

#### Artikelnummern

Polzahl	140-A-126-SMD	Länge	VPE
2	20.801.632	10,00	784
3	20.801.633	15,00	616
4	20.801.634	20,00	504
5	20.801.635	25,00	420
6	20.801.636	30,00	364
7	20.801.637	35,00	336
8	20.801.638	40,00	280

#### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 8
Anwendungsgebiet	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

#### Technische Daten

Klemmbereich	<i>starr / flexibel / AWG</i>		
	0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> / 26 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1,5 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	6 mm ± 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	200 V	320 V	500 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV
Isolationsspannung	250 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	16 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		
Nenn Drehmoment	0,5 Nm		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Klemmkörper	Messing, vernickelt
Anschlussbügel	Zinnbronze, verzinkt
Schraube	M3; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	0,5 x 0,9 mm; Zinnbronze, verzinkt
Lötzyliner	Messing, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	10 [1]	300	B, D	30 - 14	0,51
	15	300	B	30 - 14	0,51

#### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-5,00 [2]

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	140-A-126-SMD	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	20.801.632.A00	32 mm	13 mm	375
3	20.801.633.A00	56 mm	13 mm	375
4	20.801.634.A00	56 mm	13 mm	375
5	20.801.635.A00	56 mm	13 mm	375
6	20.801.636.A00	56 mm	13 mm	375

weitere Polzahlen auf Anfrage

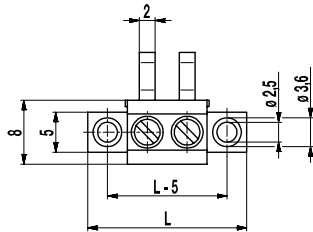
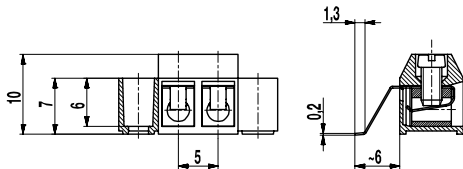
[1] 20 A max for factory-wiring applications only

[2] Anbringung nach dem Reflowlöten

## Leiterplattenklemme für SMD

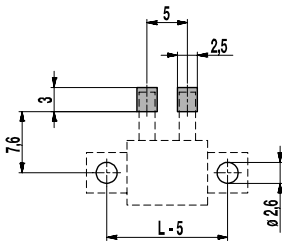
### 950-A-SMD

Schraubanschluss, mit Lötflächen



$L = \text{Polzahl} \times \text{Raster} + 10 \text{ mm}$

### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,2 mm

Bei den Ausführungen 950-A-SMD im Raster 5 mm werden Schraubanschlüsse mit Drahtschutz verwendet.

Dieser Drahtschutz ist über die Rückwand des Gehäuses hinaus verlängert und zum Anschluss an die Löt pads nach unten abgebogen. Die Lötflächen drücken nach der Befestigung der Klemmleiste mit Vorspannung auf die Löt pads. Dadurch ist eine gute Stromübertragung gewährleistet.

Die Gehäuse sind seitlich mit zwei Befestigungsflanschen zur sicheren mechanischen Fixierung auf der Leiterplatte ausgerüstet.

Verpackt werden die beschriebenen Klemmen in Stangenmagazinen. Gurtverpackung auf Anfrage.

### Artikelnummern

Polzahl	950-A-SMD	Länge	VPE
2	20.871.266	20,00	624
3	20.871.267	25,00	504
4	20.871.268	30,00	408
5	20.871.269	35,00	360
6	20.871.270	40,00	312
7	20.871.271	45,00	264
8	20.871.272	50,00	240
9	20.871.273	55,00	216
10	20.871.274	60,00	192
11	20.871.275	65,00	192
12	20.871.276	70,00	168

### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 12



### Technische Daten

Klemmbereich	<i>starr / flexibel / AWG</i>		
	0,34 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,34 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 22 - 14 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1,5 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	6 mm ± 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	6 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		
Nenn Drehmoment	0,4 Nm		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowtemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Klemmkörper	Messing, vernickelt
Schraube	M2,6; Stahl verzinkt, blau passiviert
Drahtschutz	Zinnbronze, verzinkt

### Zulassungen

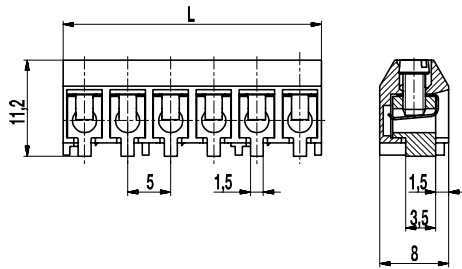
	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	15	300	B	26 - 14	0,4
	15	300	B	26 - 14	0,4

### Sonderausführung / Zubehör

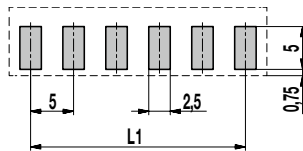
- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-5,00 (nicht reflowlötfähig)

## Leiterplattenklemme für SMD 950-D-SMD-DS

Schraubanschluss



### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

Die reflowlötfähige Leiterplattenklemme 950-D-SMD-DS für echte Oberflächenmontage im Raster 5 mm ist in 2- bis 12-polig verfügbar.

Durch die Geometrie der Buchse entsteht genügend Raum für die Lotpaste und sie ermöglicht zusätzlich eine gute Wärmezirkulation für einen einwandfreien Lötvorgang sowie eine optische Lötstellenkontrolle.

Das Gehäuse aus hochtemperaturfestem Kunststoff ist ebenfalls so konzipiert, dass beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine gute Heißluftzirkulation gewährleistet ist.

Die Anschlussseite des Produktes soll dabei in Durchlaufrichtung positioniert werden.

### Artikelnummern

Polzahl	950-D-SMD-DS	Länge	VPE
2	20.879.502	10,00	250
3	20.879.503	15,00	250
4	20.879.504	20,00	100
5	20.879.505	25,00	100
6	20.879.506	30,00	100
7	20.879.507	35,00	100
8	20.879.508	40,00	100
9	20.879.509	45,00	100
10	20.879.510	50,00	100
11	20.879.511	55,00	100
12	20.879.512	60,00	100

### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 12

### Technische Daten

Klemmbereich	starr / flexibel / AWG		
mit DS/HDS	0,34 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,34 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 22 - 14 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1,5 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	6 mm ± 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	17,5 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		
Nenn Drehmoment	0,4 Nm		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowtemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Klemmkörper	Messing, verzinkt
Schraube	M2,6; Stahl verzinkt, blau passiviert
Drahtschutz	Zinnbronze, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	15	300	B	26 - 14	0,4
	15	300	B	26 - 14	0,4

### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-5,00 [1]
- Automatenerechte Verpackung auf Anfrage - Tape & Reel - Tray - Stangenmagazin

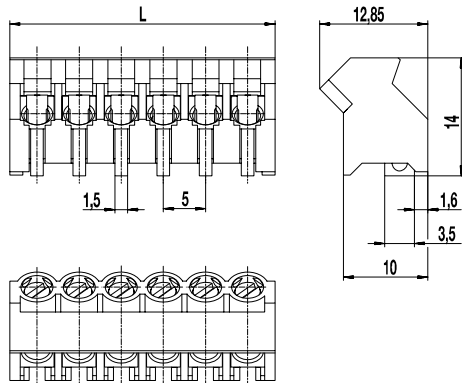
### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	950-D-SMD-DS	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	20.879.502.A00	32 mm	12,3 mm	500
3	20.879.503.A00	44 mm	12,0 mm	500
4	20.879.504.A00	44 mm	12,0 mm	500
5	20.879.505.A00	44 mm	12,0 mm	500
6	20.879.506.A00	56 mm	12,0 mm	500
7	20.879.507.A00	56 mm	12,0 mm	500
8	20.879.508.A00	56 mm	12,0 mm	500

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

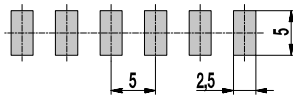
## Leiterplattenklemme für SMD 974-D-SMD-DS

Schraubanschluss 45°-Winkel zur LP



$$L = \text{Polzahl} \times \text{Raster} + 1,5 \text{ mm}$$

### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,2 - 0,25 mm

Die Leiterplattenklemme 974-D-SMD-DS ist eine reflowlötfähige Anschlussklemme für gedruckte Schaltungen im Raster 5 mm für echte Oberflächenmontage. Sie kann in 2- bis 6-polig bezogen werden.

Die Drahtführung erfolgt im 45°-Winkel zur Leiterplatte. Mehrere Klemmenreihen lassen sich dadurch platzsparend hintereinander anordnen. Das Gehäuse aus hochtemperaturfestem Kunststoff ist so konzipiert, dass beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine gute Heißluftzirkulation gewährleistet ist. Die Anschlussseite des Produktes soll dabei in Durchlaufrichtung positioniert werden.

Standardmäßig ist die 974-D-SMD-DS mit unverlierbaren Schrauben und Drahtschutz ausgestattet.

Für die automatische Bestückung ist diese Anschlussklemme auf der Gehäuseoberseite flach gestaltet, um eine Ansaugfläche für die Ansaugpipette zu erzeugen.

### Artikelnummern

Polzahl	974-D-SMD-DS	Länge	VPE
2	20.874.402	11,5	250
3	20.874.403	16,5	250
4	20.874.404	21,5	200
5	20.874.405	26,5	100
6	20.874.406	31,5	100

weitere Polzahlen auf Anfrage

### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 6

### Technische Daten

Klemmbereich	<i>starr / flexibel / AWG</i>		
	0,75 - 4 mm <sup>2</sup> / 0,75 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 18 - 12 AWG		
Bemessungsquerschnitt	2,5 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	6 mm ± 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	250 V	320 V	630 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV
Isolationsspannung	250 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	22 A		
Neindrehmoment	0,4 Nm		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C, Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Klemmkörper	Messing, verzinkt
Schraube	M3; Stahl verzinkt, blau chromatiert
Drahtschutz	Zinnbronze, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	20	300	B	18 - 12	0,4
	10	300	D	18 - 12	0,4
	20	300	B	18 - 12	0,4
	10	300	D	18 - 12	0,4

### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-5,00 [1]

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

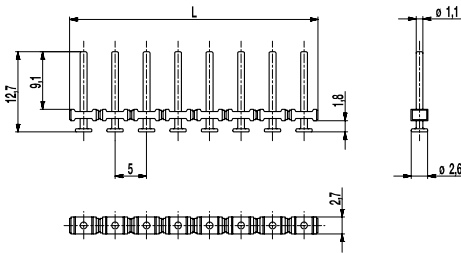
Pole	974-D-SMD-DS	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	20.874.402.A00	56 mm	14,7 mm	250
3	20.874.403.A00	56 mm	14,7 mm	250
4	20.874.404.A00	56 mm	14,7 mm	250
5	20.874.405.A00	56 mm	14,7 mm	250
6	20.874.406.A00	56 mm	14,7 mm	250

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

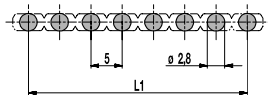


## Stiftleiste für SMD 971-SLR-SMD-1,1

Steckbereich ø 1,1 mm



### Leiterplattenlayout



L1 = (Polzahl - 1) x Raster  
Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

971-SLR-SMD ist eine reflowfähige Stiftleiste in reiner SMD-Technik im Raster 5,0 mm.

Im Gegensatz zu den bereits bekannten Stiftleisten 971-SLR und 971-SLR-THR, bei denen Bohrungen in der Leiterplatte notwendig sind, setzen die SMD-Ausführungen auf reine Oberflächenmontage. Großflächige Löteller am Ende der Steckerstifte garantieren optimale Hafteigenschaften auf der Leiterplatte. Wir empfehlen diese Stiftleiste mit Stiftdurchmesser 1,1 mm im Steckbereich für großpolige Ausführungen, um hier die auftretenden Steck und Ziehkräfte zu minimieren.

Ebenso wie alle THR-Bauteile von WECO sind auch die Gehäuse der SMD-Serien aus hochtemperaturfestem Kunststoff und weisen außerdem einen sehr hohen CTI Wert auf.

Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgerüstet (siehe Bild), die bequem nach dem Lötprozess entfernt werden können.

### Artikelnummern

Polzahl	971-SLR-SMD-1,1	Länge	VPE
2	12.893.822	9,50	1000
3	13.893.822	14,50	500
4	14.893.822	19,50	500
5	15.893.822	24,50	250
6	16.893.822	29,50	250
10	20.893.822	49,50	100
12	22.893.822	59,50	100

weitere Polzahlen auf Anfrage

### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	Steckerleisten 115-F-.../...-1,1-SW; 950-FL-DS, 950-TFL-DS, 950-NAF-DS, 950-GFL-DS, 950-NLFL-DS, 950-RFL-DS
Zusatzinformationen	Beachten Sie bitte auch die Stiftleisten 971-SLR für Wellenlötung und 971-SLR-THR für das Pin-in-Paste Verfahren.

### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	10 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	ø 1,1 mm (Steckbereich); Messing, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	10	300	B		
	10	300	B		

### Sonderausführung / Zubehör

- Andere Steckerstiftlängen auf Anfrage
- Andere Oberflächen der Lötstifte auf Anfrage

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

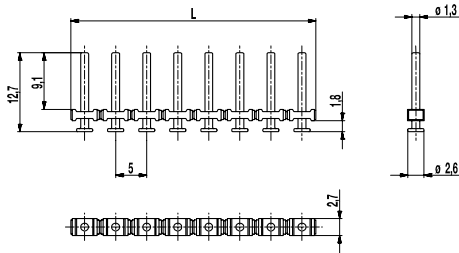
Pole	971-SLR-SMD-1,1	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	12.893.822.A00	32 mm	15,9 mm	500
3	13.893.822.A00	32 mm	15,9 mm	500
4	14.893.822.A00	56 mm	15,9 mm	500
5	15.893.822.A00	56 mm	15,9 mm	500
6	16.893.822.A00	56 mm	15,9 mm	500
7	17.893.822.A00	56 mm	15,9 mm	500
8	18.893.822.A00	72 mm	14,9 mm	500
9	19.893.822.A00	72 mm	14,9 mm	500
10	20.893.822.A00	72 mm	14,9 mm	500
11	21.893.822.A00	88 mm	15,8 mm	500
12	22.893.822.A00	88 mm	15,8 mm	500

weitere Polzahlen auf Anfrage

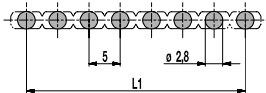
## Stiftleiste für SMD

### 971-SLR-SMD-1,3

Steckbereich  $\varnothing$  1,3 mm



### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

971-SLR-SMD ist eine reflowfähige Stiftleiste in reiner SMD-Technik im Raster 5,0 mm. Im Gegensatz zu den bereits bekannten Stiftleisten 971-SLR und 971-SLR-THR, bei denen Bohrungen in der Leiterplatte notwendig sind, setzen die SMD-Ausführungen auf reine Oberflächenmontage. Großflächige Löteller am Ende der Steckerstifte garantieren optimale Hafteigenschaften auf der Leiterplatte.

Die Stiftleiste 971-SLR-SMD-1,3 verfügt über einen Stift mit  $\varnothing$  1,3 mm im Steckbereich und ist eher geeignet für kleinpolige Steckerleisten (siehe Allgemeine Daten). Man erzielt hier komfortable Steck- und Ziehkräfte.

Ebenso wie alle THR-Bauteile von WECO sind auch die Gehäuse der SMD-Serien aus hochtemperaturfestem Kunststoff und weisen außerdem einen sehr hohen CTI Wert auf.

Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgerüstet (siehe Bild), die bequem nach dem Lötprozess entfernt werden können.

### Artikelnummern

Polzahl	971-SLR-SMD-1,3	Länge	VPE
2	12.893.821	9,50	1000
3	13.893.821	14,50	500
4	14.893.821	19,50	500
5	15.893.821	24,50	250
6	16.893.821	29,50	250
10	20.893.821	49,50	100
12	22.893.821	59,50	100

weitere Polzahlen auf Anfrage

### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	Steckerleisten Serie 115-F; 950-FL-DS, 950-TFL-DS, 950-NAF-DS, 950-GFL-DS, 950-NLFL-DS, 950-RFL-DS
Zusatzinformationen	Beachten Sie bitte auch die Stiftleisten 971-SLR für Wellenlötung und 971-SLR-THR für das Pin-in-Paste Verfahren.



### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	10 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	$\varnothing$ 1,3 mm (Steckbereich); Messing, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	10 [1]	300	B		
	10 [1]	300	B		

### Sonderausführung / Zubehör

- Andere Steckerstiftlängen auf Anfrage
- Andere Oberflächen der Lötstifte auf Anfrage

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	971-SLR-SMD-1,3	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	12.893.821.A00	32 mm	15,9 mm	500
3	13.893.821.A00	32 mm	15,9 mm	500
4	14.893.821.A00	56 mm	15,9 mm	500
5	15.893.821.A00	56 mm	15,9 mm	500
6	16.893.821.A00	56 mm	15,9 mm	500
7	17.893.821.A00	56 mm	15,9 mm	500
8	18.893.821.A00	72 mm	14,9 mm	500
9	19.893.821.A00	72 mm	14,9 mm	500
10	20.893.821.A00	72 mm	14,9 mm	500

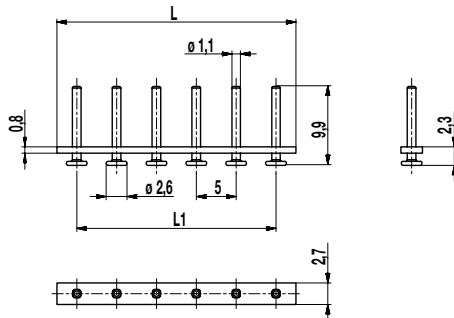
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] 12 A bei Verwendung mit Serie 115-F

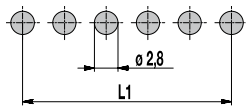
## Stiftleiste für SMD

### 971-SLT-SMD

niedriges Gehäuseprofil



### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm

971-SLT-SMD ist eine reflowfähige Stiftleiste in reiner SMD-Technik im Raster 5 mm mit niedrigem Gehäuseprofil für sehr platzkritische Anwendungen.

Im Gegensatz zu den bereits bekannten Stiftleisten 971-SLR und 971-SLR-THR, bei denen Bohrungen in der Leiterplatte notwendig sind, setzen die SMD-Ausführungen auf reine Oberflächenmontage.

Großflächige Löteller am Ende der Steckerstifte garantieren optimale Hafteigenschaften auf der Leiterplatte.

Wir empfehlen diese Stiftleiste mit Stiftdurchmesser 1,1 mm im Steckbereich für großpolige Ausführungen, um hier die auftretenden Steck und Ziehkräfte zu minimieren.

Ebenso wie alle THR-Bauteile von WECO sind auch die Gehäuse der SMD-Serien aus hochtemperaturfestem Kunststoff.

Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgerüstet (siehe Bild), die bequem nach dem Lötprozess entfernt werden können.

### Artikelnummern

Polzahl	971-SLT-SMD	Länge	VPE
2	12.893.656	10,00	1000
3	13.893.656	15,00	500
4	14.893.656	20,00	500
5	15.893.656	25,00	250
6	16.893.656	30,00	250
10	20.893.656	50,00	100

weitere Polzahlen auf Anfrage

### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	Steckerleisten 115-F-.../...-1,1-SW; 950-FL-DS, 950-TFL-DS, 950-NAF-DS, 950-GFL-DS, 950-NLFL-DS, 950-RFL-DS
Zusatzinformationen	Beachten Sie bitte auch die Stiftleisten 971-SLR für Wellenlötung und 971-SLR-THR für das Pin-in-Paste Verfahren.


### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	250 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	10 A		
Lötverfahren	Reflowlöten		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI 250
Isolierstoffgruppe	IIIa
Temperaturgrenzen	-40°C bis 105°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 250°C (15-30 s)
Lötstift	Ø 1,1 mm (Steckbereich); Messing, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	10	300	B		

### Sonderausführung / Zubehör

- Andere Steckerstiftlängen auf Anfrage
- Andere Oberflächen der Lötstifte auf Anfrage

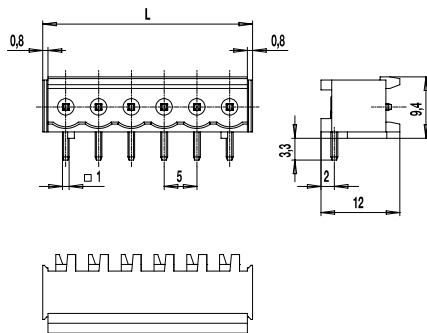
### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	971-SLT-SMD	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	12.893.656.A00	32 mm	14,6 mm	500
4	14.893.656.A00	44 mm	15,0 mm	500
6	16.893.656.A00	44 mm	15,0 mm	500
10	20.893.656.A00	72 mm	14,9 mm	500

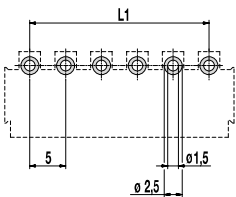
weitere Polzahlen auf Anfrage

## Stiftleiste für THR 120-M-211-THR

Steckrichtung parallel zur LP, mit Seitenwand



### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
 Lötlängendurchmesser:  $\varnothing 2,5$  mm

Die Produkte auf der Basis unserer bekannten Baureihe 120-M wurden für den Lötprozess in der Through-Hole-Reflow Technologie konzipiert. Bei diesem Verfahren wird Lotpaste auf durchkontaktierte Bohrungen aufgebracht, das bedrahtete Bauteil in die Leiterplatte eingesetzt und im Reflow-Gerät verlötet.

Die Gehäuse der Stiftleiste bestehen aus hochtemperaturbeständigem Material. Abstandshalter am Boden gewährleisten genügend Raum für die Lotpaste und ermöglichen eine gute Wärmezirkulation für einen einwandfreien Lötvorgang, sowie eine optische Lötstellenkontrolle.

Der geringfügige Überstand der Lötstifte bei einer Leiterplattendicke von 1,6 mm erzeugt beidseitig einen Lötstift und garantiert damit die sichere Befestigung. Die Lage der Lötstifte ermöglicht eine ebenso minimierte Belegungsfläche auf der Leiterplatte wie beim Wellenlöten.

### Artikelnummern

Polzahl	120-M-211-THR	Länge	VPE
2	10.806.352	12,00	200
3	10.806.353	17,00	200
4	10.806.354	22,00	100
5	10.806.355	27,00	100
6	10.806.356	32,00	100
8	10.806.358	42,00	50
10	10.806.360	52,00	50
12	10.806.362	62,00	50

weitere Polzahlen auf Anfrage

### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Steckern der Serie 120
Zusatzinformationen	Die Stiftleisten 120-M-THR sind ebenso wie die konventionellen Produkte mit geraden und abgewinkelten Lötstiften zum vertikalen oder parallelen Stecken der Stiftleisten 120 lieferbar, wobei alle Steckerleisten der Conecta Serie 120-A, -D und -F als Steckpartner verwendet werden können.



### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	250 V	320 V	630 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV
Isolationsspannung	250 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	12 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	$\varnothing 1,5$ mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 - 3,2 mm		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq 600$
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	1,0 x 1,0 mm; Messing, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	15	300	B		
	10	300	D		
	15	300	B		
	10	300	D, E		

### Sonderausführung / Zubehör

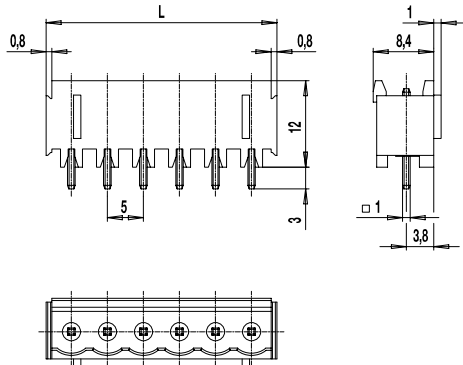
- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-5,00 [1]
- Automaten-gerechte Verpackung auf Anfrage - Tape & Reel - Tray - Stangenmagazin

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

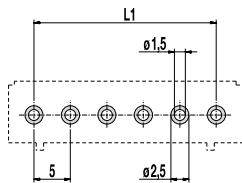
## Stiftleiste für THR

### 120-M-221-THR

Steckrichtung vertikal zur LP, mit Seitenwand



#### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
 Lötlängendurchmesser:  $\varnothing$  2,5 mm

Die Produkte auf der Basis unserer bekannten Baureihe 120-M wurden für den Lötprozess in der Through-Hole-Reflow Technologie konzipiert. Bei diesem Verfahren wird Lotpaste auf durchkontaktierte Bohrungen aufgebracht, das bedrahtete Bauteil in die Leiterplatte eingesetzt und im Reflow-Gerät verlötet. Die Gehäuse der Stiftleisten bestehen aus hochtemperaturbeständigem Material. Abstandshalter am Boden gewährleisten genügend Raum für die Lotpaste und ermöglichen eine gute Wärmekirkulation für einen einwandfreien Lötvorgang, sowie eine optische Lötstellenkontrolle. Der geringfügige Überstand der Lötstifte bei einer Leiterplattendicke von 1,6 mm erzeugt beidseitig einen Lötpilz und garantiert damit die sichere Befestigung. Die Lage der Lötstifte ermöglicht eine ebenso minimierte Belegungsfläche auf der Leiterplatte wie beim Wellenlöten. Die Stiftleisten 120-M-THR sind ebenso wie die konventionellen Produkte mit geraden und abgewinkelten Lötstiften zum vertikalen oder parallelen Stecken der Steckerleisten 120 lieferbar, wobei alle Steckerleisten der conecta Serie 120-A, -D und -F als Steckpartner verwendet werden können.

#### Artikelnummern

Polzahl	120-M-221-THR	Länge	VPE
2	20.806.352	12,00	200
3	20.806.353	17,00	200
4	20.806.354	22,00	100
6	20.806.356	32,00	100
8	20.806.358	42,00	50
10	20.806.360	52,00	50
12	20.806.362	62,00	50

weitere Polzahlen auf Anfrage

#### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Steckern der Serie 120
Zusatzinformationen	Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten dieser Serie in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgerüstet, die nach dem Lötprozess bequem entfernt werden können.

#### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	250 V	320 V	630 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV
Isolationsspannung	250 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	12 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	$\varnothing$ 1,5 mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 - 3,2 mm		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	1,0 x 1,0 mm; Messing, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	15	300	B		
	10	300	D		
	15	300	B		
	10	300	D, E		

#### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-5,00 [1]

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	120-M-221-THR	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	20.806.352.A00	32 mm	17,4 mm	225
3	20.806.353.A00	32 mm	17,4 mm	225
4	20.806.354.A00	56 mm	17,4 mm	225
5	20.806.355.A00	56 mm	17,4 mm	225
6	20.806.356.A00	56 mm	17,4 mm	225
7	20.806.357.A00	56 mm	17,4 mm	225

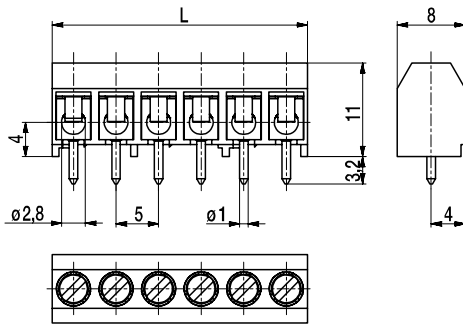
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

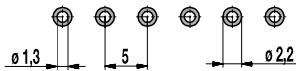
## Leiterplattenklemme für THR

### 950-THR(-DS)

Schraubanschluss



#### Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
Lötäugendurchmesser:  $\varnothing$  2,2 mm

Die Leiterplattenklemme 950-THR im Raster 5 mm wurde für den Lötprozess in der Through Hole Reflow-Technologie konzipiert und ist von 2- bis 12-polig erhältlich. Das Gehäuse der Klemme besteht aus hochtemperaturfestem Kunststoff. Abstandshalter am Boden gewährleisten genügend Raum für die Lotpaste und ermöglichen eine gute Wärmezirkulation für einen einwandfreien Lötvorgang, sowie eine optische Lötstellenkontrolle.

Der geringfügige Überstand der Lötstifte bei einer Leiterplattendicke von 1,6 mm erzeugt beidseitig einen Lötspitz und garantiert damit die sichere Befestigung. Die Lage der Lötstifte ermöglicht eine ebenso minimierte Belegungsfläche auf der Leiterplatte wie beim Wellenlöten.

Diese Leiterplattenklemme ist auch als Variante mit vergrößertem Klemmraum erhältlich (958-THR).

#### Artikelnummern

Polzahl	950-THR	950-THR-DS	Länge	VPE
2	10.879.102	20.879.102	10,00	250
3	10.879.103	20.879.103	15,00	250
4	10.879.104	20.879.104	20,00	100
5	10.879.105	20.879.105	25,00	100
6	10.879.106	20.879.106	30,00	100
7	10.879.107	20.879.107	35,00	100
8	10.879.108	20.879.108	40,00	100
9	10.879.109	20.879.109	45,00	100
10	10.879.110	20.879.110	50,00	100
11	10.879.111	20.879.111	55,00	100
12	10.879.112	20.879.112	60,00	100

#### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 12

#### Technische Daten

Klemmbereich	<i>starr / flexibel / AWG</i>		
<i>ohne DS/HDS</i>	0,75 - 4 mm <sup>2</sup> / 0,75 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 18 - 12 AWG		
<i>mit DS/HDS</i>	0,34 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,34 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 22 - 14 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1,5 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	6 mm $\pm$ 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	160 V	160 V	320 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	17,5 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	$\varnothing$ 1,3 mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 - 3,2 mm		
Nenn Drehmoment	0,4 Nm		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Klemmkörper	Messing, verzinkt
Schraube	M2,6; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	$\varnothing$ 1 mm; Messing, verzinkt
Drahtschutz	Zinnbronze, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	15	300	B	26 - 14	0,4
	15	300	B	26 - 14	0,4

#### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-5,00 [1]
- Andere Lötstiftlängen auf Anfrage

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	950-THR	950-THR-DS	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2		20.879.102.A00	32 mm	15,7 mm	300
6		20.879.106.A00	56 mm	15,7 mm	300

weitere Polzahlen auf Anfrage

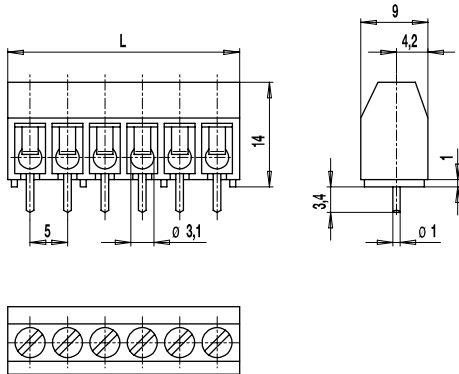
[1] Anbringung nach dem Reflowlöten



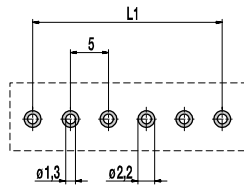
## Leiterplattenklemme für THR

### 970-THR(-DS)

Schraubanschluss



### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
 Lötlaugendurchmesser:  $\varnothing 2,2$  mm

Die Leiterplattenklemme 970-THR im Raster 5 mm ist von 2- bis 12-polig erhältlich. Sie wurde für den Lötprozess in der Through Hole Reflow-Technologie konzipiert. Bei diesem Verfahren wird Lotpaste auf durchkontaktierte Bohrungen aufgebracht, das bedrahtete Bauteil in die Leiterplatte eingesetzt und im Reflowofen verlötet. Die Gehäuse der Klemmen bestehen aus hochtemperaturbeständigem Material. Abstandshalter am Boden gewährleisten genügend Raum für die Lotpaste und ermöglichen eine gute Wärmezirkulation für einen einwandfreien Lötvorgang, sowie eine optische Lötstellenkontrolle.

Der geringfügige Überstand der Lötstifte bei einer Leiterplattendicke von 1,6 mm erzeugt beidseitig einen Lötspitz und garantiert damit die sichere Befestigung. Die Lage der Lötstifte ermöglicht eine ebenso minimierte Belegungsfläche auf der Leiterplatte wie beim Wellenlöten.

Diese Leiterplattenklemme ist auch als Variante mit vergrößertem Klemmraum erhältlich.

### Artikelnummern

Polzahl	970-THR	970-THR-DS	Länge	VPE
2	10.879.202	20.879.202	11,00	250
3	10.879.203	20.879.203	16,00	250
4	10.879.204	20.879.204	21,00	200
5	10.879.205	20.879.205	26,00	100
6	10.879.206	20.879.206	31,00	100
8	10.879.208	20.879.208	41,00	100
10	10.879.210	20.879.210	51,00	100
12	10.879.212	20.879.212	61,00	100

weitere Polzahlen auf Anfrage

### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 12

### Technische Daten

Klemmbereich	starr / flexibel / AWG		
ohne DS/HDS	1 - 6 mm <sup>2</sup> / 1 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 16 - 12 AWG		
mit DS/HDS	0,75 - 4 mm <sup>2</sup> / 0,75 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 18 - 12 AWG		
Bemessungsquerschnitt	2,5 mm <sup>2</sup>		
Abisolierlänge	6,5 mm ± 0,5 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	250 V	320 V	630 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV
Isolationsspannung	250 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	24 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	$\varnothing 1,3$ mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 - 3,2 mm		
Nenn Drehmoment	0,5 Nm		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq 600$
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (peak) max. 260°C (15 - 30 s)
Klemmkörper	Messing, verzinkt
Schraube	M3; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	$\varnothing 1$ mm; Kupfer, verzinkt
Drahtschutz	Zinnbronze, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	20	300	B	22-12 [1]	0,51
	10	300	D	22-12 [1]	0,51
	20	300	B	26 - 12	0,51
	10	300	D, E	26 - 12	0,51

### Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung / Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungstreifen BST-5,00 [2]
- Andere Lötstiftlängen auf Anfrage

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	970-THR	970-THR-DS	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2		20.879.202.A00	32 mm	18,8 mm	225
4		20.879.204.A00	32 mm	18,8 mm	225

weitere Polzahlen auf Anfrage

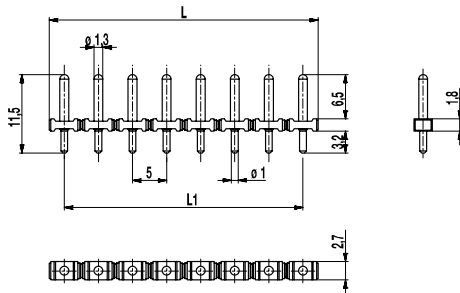
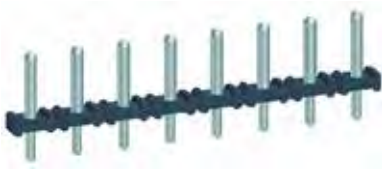
[1] No. 26 AWG min for factory-wiring only

[2] Anbringung nach dem Reflowlöten

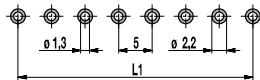
## Stiftleiste für THR

### 971-SLR-THR

Lötbereich  $\varnothing$  1 mm; Steckbereich  $\varnothing$  1,3 mm



#### Leiterplattenlayout



$L1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Raster}$   
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
 Lötaugendurchmesser:  $\varnothing$  2,2 mm

971-SLR-THR ist eine reflowfähige Stiftleiste im Raster 5,0 mm. Das hochtemperaturfeste Kunststoffgehäuse weist einen sehr hohen CTI Wert auf und ist mit Abstandshaltern, so genannten Stand-offs, ausgerüstet, die beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine bessere Heißluftzirkulation gewährleisten. Darüber hinaus ermöglichen sie eine verbesserte optische Kontrolle der Lötstelle.

Die Stiftleiste 971-SLR-THR verfügt über einen abgesetzten Stift  $\varnothing$  von 1,3 mm im Steckbereich und 1,0 mm Lötbereich, und ist beispielsweise eher geeignet für kleinpölige Steckerleisten (siehe Allgemeine Daten). Man erzielt hier komfortable Steck- und Ziehkräfte.

Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten dieser Serie in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgerüstet, die nach dem Lötprozess bequem entfernt werden können.

#### Artikelnummern

Polzahl	971-SLR-THR	Länge	VPE
2	12.893.801	9,50	1000
3	13.893.801	14,50	500
4	14.893.801	19,50	500
5	15.893.801	24,50	250
6	16.893.801	29,50	250
8	18.893.801	39,50	250
10	20.893.801	49,50	100
12	22.893.801	59,50	100

weitere Polzahlen auf Anfrage

#### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	Steckerleisten Serie 115-F, 950-FL-DS, 950-TFL-DS, 950-NAF-DS, 950-GFL-DS, 950-NLFL-DS, 950-RFL-DS, 970-FBW-FU(-DS)
Zusatzinformationen	Beachten Sie bitte auch die Stiftleisten 971-SLR für Wellenlötung und 971-SLR-SMD für reine Oberflächenmontage.

#### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	250 V	320 V	630 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV
Isolationsspannung	250 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	10 A		
Lötverfahren	Wellenlötten & Reflowlötten		
Leiterplattenbohrung	$\varnothing$ 1,3 mm		
Leiterplattendicke	Wellenlötten max. 1,6 mm; Reflowlötten 1,6 - 3,2 mm		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	$\varnothing$ 1,3 mm (Steckbereich); $\varnothing$ 1,0 mm (Lötbereich); Messing, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	10 [1]	300	B		
	10 [1]	300	B		

#### Sonderausführung / Zubehör

- Andere Steckerstiftlängen auf Anfrage
- Andere Oberflächen der Lötstifte auf Anfrage

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	971-SLR-THR	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	12.893.801.A00	32 mm	15,9 mm	500
3	13.893.801.A00	32 mm	15,9 mm	500
4	14.893.801.A00	56 mm	15,9 mm	500
6	16.893.801.A00	56 mm	15,9 mm	500
7	17.893.801.A00	56 mm	15,9 mm	500
8	18.893.801.A00	72 mm	14,9 mm	500
10	20.893.801.A00	72 mm	14,9 mm	500

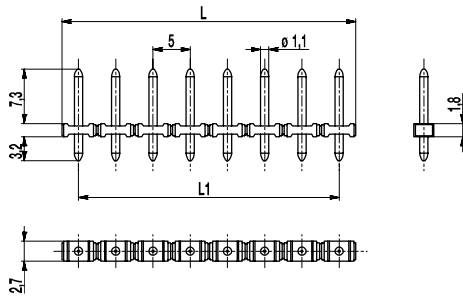
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] 12 A bei Verwendung mit Serie 115-F

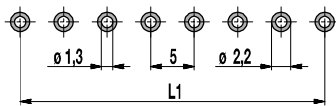
## Stiftleiste für THR

### 971-SLR-THR-1,1

Löt-/Steckbereich ø 1,1 mm



#### Leiterplattenlayout



L1 = (Polzahl - 1) x Raster  
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
 Lötaugendurchmesser: ø 2,2 mm

Die 971-SLR-THR-1,1 ist eine reflowfähige Stiftleiste im Raster 5,0 mm. Das hochtemperaturfeste Kunststoffgehäuse weist einen sehr hohen CTI Wert auf und ist mit Abstandshaltern, so genannten Stand-offs, ausgerüstet, die beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine bessere Heißluftzirkulation gewährleisten. Darüber hinaus ermöglichen sie eine verbesserte optische Kontrolle der Lötstelle.

Die 971-SLR-THR-1,1 verfügt über einen durchgängigen Stift ø von 1,1 mm im Steck- und Lötbereich.

Wir empfehlen diese Stiftleiste für großpolige Ausführungen, um hier die auftretenden Steck- und Ziehkräfte zu minimieren.

Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten dieser Serie in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgerüstet (siehe Bild), die nach dem Lötprozess bequem entfernt werden können.

#### Artikelnummern

Polzahl	971-SLR-THR-1,1	Länge	VPE
2	12.893.802	9,50	1000
3	13.893.802	14,50	500
4	14.893.802	19,50	500
6	16.893.802	29,50	250
8	18.893.802	39,50	250
12	22.893.802	59,50	100

weitere Polzahlen auf Anfrage

#### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	Steckerleisten 115-F-.../...-1,1-SW; 950-FL-DS, 950-TFL-DS, 950-NAF-DS, 950-GFL-DS, 950-NLFL-DS, 950-RFL-DS
Zusatzinformationen	Beachten Sie bitte auch die Stiftleisten 971-SLR für Wellenlötung und 971-SLR-SMD für reine Oberflächenmontage.

#### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	250 V	320 V	630 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV
Isolationsspannung	250 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	10 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 - 3,2 mm		

#### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	ø 1,1 mm; Messing, verzinkt

#### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	10	300	B		
	10	300	B		

#### Sonderausführung / Zubehör

- Andere Steckerstiftlängen auf Anfrage
- Andere Oberflächen der Lötstifte auf Anfrage

#### Artikelnummern: Tape-on-Reel

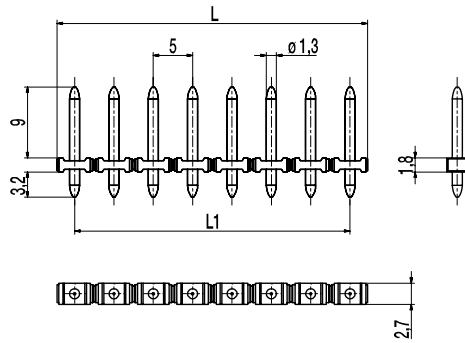
Pole	971-SLR-THR-1,1	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
8	18.893.802.A00	72 mm	14,9 mm	500

weitere Polzahlen auf Anfrage

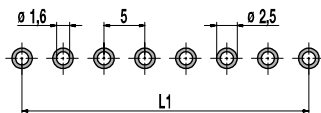
## Stiftleiste für THR

### 971-SLR-THR-1,3

Löt-/Steckbereich  $\varnothing$  1,3 mm



### Leiterplattenlayout



L1 = (Polzahl - 1) x Raster  
 Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm  
 Lötangendurchmesser:  $\varnothing$  2,5 mm

Die 971-SLR-THR-1,3 ist eine reflowfähige Stiftleiste im Raster 5 mm. Das hochtemperaturfeste Kunststoffgehäuse weist einen sehr hohen CTI Wert auf und ist mit Abstandshallern, so genannten Stand-offs, ausgerüstet, die beim Reflowlötprozess im Konvektionsofen eine bessere Heißluftzirkulation gewährleisten. Darüber hinaus ermöglichen sie eine verbesserte optische Kontrolle der Lötstelle.

Die Stiftleiste 971-SLR-THR-1,3 verfügt über einen durchgängigen Stift  $\varnothing$  von 1,3 mm im Steck- und Lötbereich und ist beispielsweise eher geeignet für kleinpolige Steckerleisten (siehe Allgemeine Daten). Man erzielt hier komfortable Steck- und Ziehkräfte.

Für die automatische Bestückung sind die Stiftleisten dieser Serie in Tape-on-Reel erhältlich und mit hochtemperaturfesten Ansaugkappen ausgerüstet (siehe Bild), die nach dem Lötprozess bequem entfernt werden können.

### Artikelnummern

Polzahl	971-SLR-THR-1,3	Länge	VPE
2	12.893.805	9,50	1000
3	13.893.805	14,50	500
4	14.893.805	19,50	500
5	15.893.805	24,50	250
6	16.893.805	29,50	250
8	18.893.805	39,50	250
10	20.893.805	49,50	100
11	21.893.805	54,50	100
12	22.893.805	59,50	100

### Allgemeine Daten

Raster	5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	Steckerleisten Serie 115-F, 950-FL-DS, 950-TFL-DS, 950-NAF-DS, 950-GFL-DS, 950-NLFL-DS, 950-RFL-DS
Zusatzinformationen	Beachten Sie bitte auch die Stiftleisten 971-SLR für Wellenlötung und 971-SLR-SMD für reine Oberflächenmontage.

### Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	250 V	320 V	630 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV
Isolationsspannung	250 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	10 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	$\varnothing$ 1,6 mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 - 3,2 mm		

### Materialdaten

Gehäusematerial	PA HT, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI $\geq$ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	$\varnothing$ 1,3 mm; Messing, verzinkt

### Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	10 [1]	300	B		
	10 [1]	300	B		

### Sonderausführung / Zubehör

- Andere Steckerstiftlängen auf Anfrage
- Andere Oberflächen der Lötstifte auf Anfrage

### Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	971-SLR-THR-1,3	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
2	12.893.805.A00	32 mm	15,9 mm	500
3	13.893.805.A00	32 mm	15,9 mm	500
4	14.893.805.A00	56 mm	15,9 mm	500
5	15.893.805.A00	56 mm	15,9 mm	500
6	16.893.805.A00	56 mm	15,9 mm	500
7	17.893.805.A00	56 mm	15,9 mm	500
10	20.893.805.A00	72 mm	15,9 mm	500
12	22.893.805.A00	88 mm	15,9 mm	500

weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] 12 A bei Verwendung mit Serie 115-F

## Kodiersysteme

### Kodierelement 120-K

Die Kodierelemente 120-K sind einsetzbar für die conecta Serie 110, 120, 121 und 122.

Zur Kodierung haben alle Stift- und Steckerleisten dieser Serien (ausgenommen Steckerleisten der Serie 110, siehe Kodierbeispiele) pro Pol eine trapezförmige Nut, in welche die

Kodierelemente eingeschoben werden können.

Mit dieser einfachen Lösung ist ein fehlerfreies Stecken gewährleistet.

In der Standardausführung haben die Kodierelemente eine leuchtend rote Farbe, wodurch sie in gestecktem Zustand deutlich zu erkennen sind.

Alternativ sind sie auch in lichtgrau und weiß erhältlich. Bei den Ausführungen in rot und lichtgrau hängen jeweils 12 Kodierkeile an einem Streifen zusammen. Die Ausführung in weiß wird lose im Beutel geliefert.



Artikelnummer	Bezeichnung	Farbe	VPE
20.496.025	120-K/12 KODIEREL.	rot	120
17.496.025	120-K/12 KODIEREL. LG	lichtgrau	120
30.496.026	120-K/01-HT-WS-KOD.EL. (Lose)	weiß	100

#### Verwendbar mit:

Steckerleisten:	120-A-..., 120-D-..., 120-F-.. 121-A-..., 121-C-..., 121-D-..., 121-F-.. 122-A-..., 122-D-..., 122-F-..
Stiftleisten:	110-M-..., 110-P-..., 110-S-..., 110-V-.. 120-M-.. 121-M-.. 122-M-..

#### Kodierbeispiele

Die Steckerleisten der Serie 110 sind standardmäßig mit Kodiernoppen versehen, die bei Bedarf abgetrennt werden. Die Stiftleisten besitzen Nuten zur Aufnahme von Kodierelementen 120-K.



110-M-211/08 mit 2 Kodierelementen und 2 x 110-A-111/04 mit abgetrennten Noppen.

Die Stecker- und Stiftleisten der Serien 120, 121 und 122 weisen Nuten zur Aufnahme von Kodierelementen 120-K auf. Auf Anfrage können auch „festkodierte“ Steckverbinder angeboten werden.

Hierbei wird bei der Stecker- und Stiftleiste die Geometrie der Kodierelemente im Spritzgießwerkzeug gebildet.



120-M-211/08 und 2 x 120-A-111/04; jeweils versehen mit Kodierelementen

## ■ Beschriftung

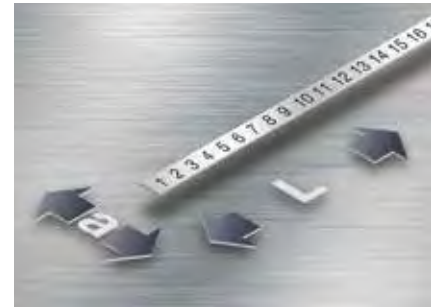
WECO bietet für nahezu alle Klemmen und Produkte eine Beschriftung der einzelnen Anschlüsse an.

### ■ Bezeichnungstreifen

Die selbstklebenden Bezeichnungstreifen bestehen aus Polyester mit schwarzer Schrift auf silbernem Grund, kratzfest und oberflächenversiegelt mit Mylar.

Die Nummerierung beginnt mit 1, die angegebene Polzahl ist jeweils die letzte Ziffer.

Die Bezeichnungstreifen widerstehen Leiterplattenreinigungsverfahren, die Wasser und Seife, Freon, fluoridierte oder chlorierte Bestandteile enthalten, sie sind jedoch nicht reflowlötfähig und sollten daher erst nach dem Reflowlötprozess aufgebracht werden. Sie werden zu je zehn Streifen pro Bogen geliefert.



Artikelnummer	Bezeichnung	Beschriftung	Raster	Länge (L)	Breite (a)	VPE
24.499.013	BST-3,50/24	1 2 3 ... 24	3,50 mm	84 mm	3 mm	100
24.499.009	BST-5,00/12	1 2 3 ... 12	5,00 mm	60 mm	3,5 mm	100
24.499.010	BST-5,00/32	1 2 3 ... 32	5,00 mm	160 mm	3,5 mm	100
24.499.006	BST-5,08/12	1 2 3 ... 12	5,08 mm	61 mm	3,5 mm	100
24.499.007	BST-5,08/32	1 2 3 ... 32	5,08 mm	162 mm	3,5 mm	100
24.499.012	BST-7,50/19	1 2 3 ... 19	7,50 mm	141 mm	3,5 mm	100
24.499.011	BST-10,00/16	1 2 3 ... 16	10,00 mm	155 mm	3,5 mm	100
24.499.008	BST-10,16/16	1 2 3 ... 16	10,16 mm	157 mm	3,5 mm	100

### ■ InkJet-Druck

Alternativ zu den selbstklebenden Bezeichnungstreifen bieten wir auch eine Beschriftung nach Ihren Wünschen an.

Die Beschriftung erfolgt mittels Inkjet-Drucker. Hierbei wird das Druckbild durch kleinste Tintentröpfchen erzeugt, die punktgenau abgeschossen und durch ein elektrisches Feld entsprechend gelenkt werden. Dies erzeugt das letztendliche Druckbild wie bei einem gebräuchlichen Matrixdrucker. Dieses Verfahren lässt sich schnell und flexibel einsetzen und in der Regel problemlos umprogrammieren, jedoch muss hier eine geringere Konturtreue akzeptiert werden.

Neben Ziffern und Buchstaben sind auch Sonderbeschriftungen realisierbar. Die Beständigkeit des InkJet-Aufdrucks in Bezug auf Kratz- und Wischfestigkeit wurde dabei nachgewiesen.

Bei unseren Leiterplattenklemmen erfolgt der Aufdruck - je nach Gehäusefarbe - in Weiß oder Schwarz. Die Beschriftung erfolgt dabei auf vorgegebenen Flächen.

Der Aufdruck bei unseren Klemmleisten (Katalog 7) erfolgt in Schwarz.

Hierbei bestehen zwei Beschriftungsmöglichkeiten: Auf oder zwischen den Schraubenführungen (bei Serie 302 nur auf den Schraubenführungen).

Alternativ bietet WECO auch noch die Beschriftung in Sonderfarben im Tampondruck an. Die aufwändige Handhabung macht dieses Druckverfahren allerdings deutlich kostenintensiver.



*InkJet-Druck  
(grafische Darstellung)*



## Verpackungen

Standardmäßig verpacken wir unsere Produkte in umweltfreundlichen Faltschachteln aus Karton, bzw. Wellpappfaltkartons.



Um Leiterplatten automatengerecht mit unseren Bauelementen zu bestücken, die anschließend in einem Lötprozess verlötet werden, bietet WECO verschiedene Bauteilverpackungen an, wie z.B.:

### Tape-on-Reel



Dies sind Blistergurte auf Rollen für die meisten SMD- und THR-Bauelemente. Sie weisen definierte Taschen auf und werden mit einer Deckfolie verschweißt.

WECO bietet Spulen in verschiedenen Breiten von 24 mm, 32 mm, 44 mm, 56 mm, 72 mm oder 88 mm an.

### Tray



Mit Trays bietet WECO eine weitere Möglichkeit zur automatischen Bestückung. Trays sind flache Tablett mit definierten Taschen für die Bauteile.

Die Trays sind stapelbar und ermöglichen einen ausreichend großen Bauteilvorrat.

### Magazin



Unsere Stangenmagazine mit einer Länge von 550 mm besitzen unterschiedliche, auf die jeweiligen Bauteile abgestimmte Geometrien. Beide Seiten des Magazins sind durch leicht zu lösende Stopfen verschlossen.

Die Lieferung erfolgt in einem Faltschachtel-Karton zur bequemen Entnahme der Magazine.

Bei der Gurt- oder Tray-Verpackung saugt in der Regel ein Bestückungskopf durch Unterdruck ein Bauteil aus dem Gurt oder Tray, überprüft die Lage mittels eines Kamerasystems, berechnet Winkel- und Positionsoffset zur Nominalposition und platziert das Bauteil auf der Leiterplatte.

Sind alle Bauteile bestückt, wird die Leiterplatte über ein Fördersystem weitertransportiert.



Die Materialien aller drei Arten der Bauteilverpackungen sind antistatisch, um der Problematik einer elektrostatischen Entladung (engl. *electrostatic discharge*, kurz ESD), entgegenzuwirken.

## ■ Weitere Optionen

### ■ Gehäusefarben

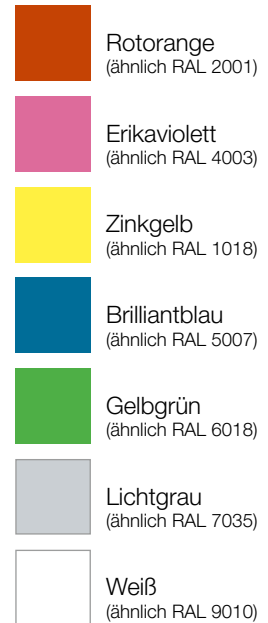
Bei WECO bieten wir eine Vielzahl möglicher Gehäusefarben. Neben unseren Standardfarben Koksgrau, Schwarz, Blutorange und Natur sind auch Sonderfarben realisierbar.

Für weitere Informationen sprechen Sie uns einfach an, wir geben Ihnen gerne Auskunft.

#### Standardfarben



#### Sonderfarben



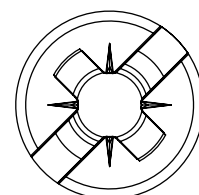
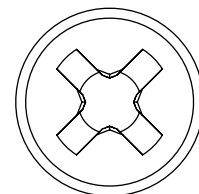
### ■ Schrauben

Für unsere Produkte verwenden wir standardmäßig Schrauben mit Schlitzkopf.

Auf Anfrage und Kundenwunsch bieten wir Ihnen auch Schraubköpfe mit Phillips, Pozidiv oder +/- Schraubenkopf an.

Weitere Materialien:  
Hauptsächlich verwenden wir Schrauben aus Stahl.

Auf Wunsch sind auch Schrauben aus anderen Materialien, z.B. Messing, erhältlich.



## Lötverfahren

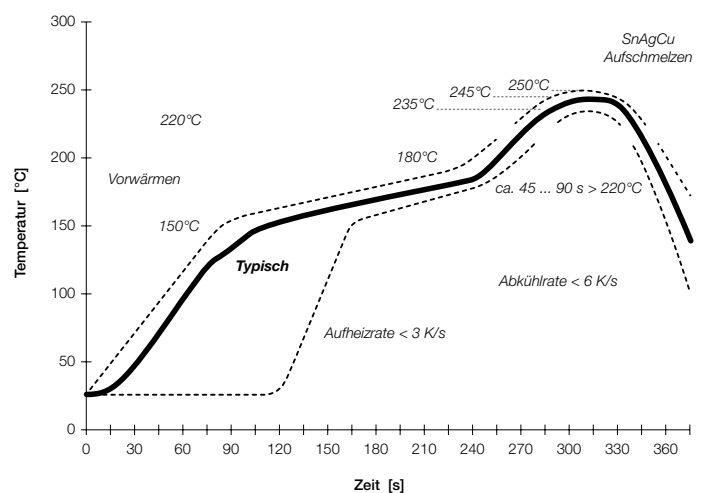
Im Allgemeinen werden elektronische Bauteile mittels Löten elektrisch und mechanisch mit der Leiterplatte zu einer Baugruppe verbunden. Das Löten trägt also wesentlich zur Funktionssicherheit

der Baugruppe bei. Es gibt verschiedene Lötverfahren, wie z.B. das Reflowlöt- und das Wellenlötverfahren, wobei das wirtschaftlichste und am weitesten

verbreitete das mit der Surface-Mount-Technologie (SMT) verbundene Reflowlötverfahren ist.

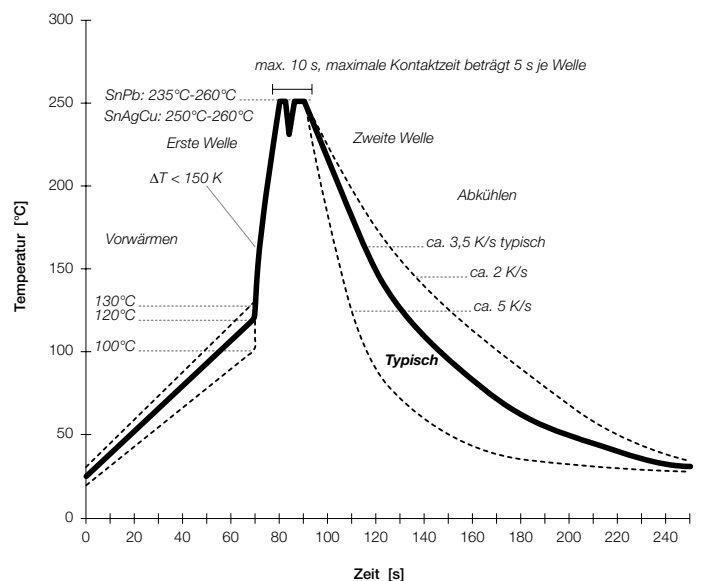
### Reflowlöten

Beim Reflowlötverfahren werden die mit SMD- oder THR-Bauteilen bestückte Leiterplatten mit konstanter Geschwindigkeit durch verschiedene Heizzonen bewegt: Vorheizen, Aufschmelzen (Reflow), Kühlen des Lötens. Im Gegensatz zum Wellenlöten sind dabei die Bauteile und deren Kunststoffgehäuse den gleichen Temperaturen ausgesetzt wie die zu lötenden metallischen Kontakte. Die Erhitzung der Bauteile, der Leiterplatte und der Lötstellen erfolgt entweder über Strahlungswärme (Infrarot), Konvektion oder im Dampfphasenverfahren. Zur Vermeidung der Oxidation der Lötspots auf der Leiterplatte kann dieser Prozess auch unter Schutzgas erfolgen.



### Wellen- oder Schwalllöten

Das Wellen- oder Schwalllötverfahren wird zur Lötung von konventionellen Bauteilen angewandt. Die Leiterplatte wird hier über ein Transportsystem mit gleichmäßiger Geschwindigkeit durch die Lötanlage bewegt. Am Anfang der Schwalllötanlage durchläuft die bestückte Leiterplatte den Fluxer. Die darauf folgende Vorheizzone verdampft das im Fluxer enthaltene Lösungsmittel, der Fluxer wird aktiviert. Das flüssige Lötzinn wird kontinuierlich so gepumpt, dass es über eine Kante oder durch Löcher bzw. Spalten läuft (Lötswall). Durch diesen Lötswall wird die Leiterplatte mit ihrer Unterseite bewegt und dabei von unten benetzt. Das Lötzinn steigt wegen der Kapillarwirkung durch den Spalt zwischen Bohrung und Bauteilanschluss (Lötstift) nach oben. Am Lötstift formt sich daher die charakteristische Lötkehle.



Die abgebildeten Löttemperaturprofile sind an die EN 61760-1 angelehnt. Aufgrund von unterschiedlichen kundenspezifischen Einflussgrößen (z.B. Lötanlage, Lötpaste, Bauteilanordnung und -ausrichtung) können diese nur als Empfehlung gesehen werden und sollten daher von Fall zu Fall ermittelt werden.

# Technische Informationen

## Bemessung von Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1)

Für die Bemessung von Luftstrecken müssen die zu erwartenden Überspannungen und Kennwerte der Überspannungsschutzmaßnahmen sowie die Verschmutzung am Einsatzort berücksichtigt werden.

Maßgebend für die Dimensionierung der Luftstrecke ist die Bemessungs-Stoßspannung (siehe Tabelle F.1), die sich aus der Überspannungskategorie und der aus der Netzspannung abgeleiteten Spannung Leiter-Erde ergibt. Aus der Bemessungs-Stoßspannung und dem Verschmutzungsgrad werden nach Tabelle F.2 die Mindestluftstrecken (bei Höhen bis 2000 m über NN) ermittelt.

Kriechstrecken werden nach der anliegenden Arbeitsspannung, der Eigenschaft der Isolierstoffe (CTI-Wert), dem zu erwartenden Verschmutzungsgrad sowie den Schutzmaßnahmen gegen Verschmutzung bemessen. Grundlage der Kriechstrecken ist die aus der Arbeitsspannung bzw. Netzspannung abgeleitete Bemessungsspannung. Die Mindestkriechstrecken (je nach Verschmutzungsgrad) sind in der Tabelle F.4 den Bemessungsspannungen zugeordnet.

### Überspannungskategorien

#### Überspannungskategorie IV

Betriebsmittel für den Einsatz am Anschlusspunkt der Installation z.B. Elektrizitätszähler und primäre Überstromschutzgeräte.

#### Überspannungskategorie III

Betriebsmittel in festen Installationen und für solche Fälle, in denen besondere Anforderungen an die Zuverlässigkeit und die Verfügbarkeit der Betriebsmittel gestellt werden, z.B.

### F.1 DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1), Tabelle F.1 (Auszug) Bemessungs-Stoßspannungen für Betriebsmittel, die direkt vom Niederspannungsnetz gespeist werden

Nennspannung des Stromversorgungssystems <sup>1)</sup> (Netz) nach IEC 60038 <sup>3)</sup>		Bemessungs-Stoßspannung <sup>2)</sup>			
Dreiphasig	Einphasig	Überspannungskategorie <sup>4)</sup>			
V	V	I	II	III	IV
		V	V	V	V
	120-240	800	1 500	2 500	4 000
230/400	277/480	1 500	2 500	4 000	6 000
	400/690	2 500	4 000	6 000	8 000
	1000	4 000	6 000	8 000	12 000

<sup>1)</sup> Zur Anwendung auf bestehende abweichende Niederspannungsnetze und deren Nennspannungen siehe Anhang B.  
<sup>2)</sup> Betriebsmittel mit dieser Bemessungs-Stoßspannung dürfen in Anlagen in Übereinstimmung mit IEC 60364-4-44 verwendet werden.  
<sup>3)</sup> Der / Strich bezeichnet ein Dreiphasen-4-Leitersystem. Der tiefere Wert ist die Spannung Leiter zu Neutralleiter, während der höhere Wert die Spannung Leiter zu Leiter ist. Wo nur ein Wert angegeben ist, bezieht er sich auf Dreiphasen-3-Leitersysteme und bezeichnet die Spannung Leiter zu Leiter.  
<sup>4)</sup> Zur Erläuterung der Überspannungskategorien siehe 4.3.3.2.2.

### F.4 DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1), Tabelle F.4 (Auszug) Kriechstrecken zur Vermeidung des Versagens durch Kriechwegbildung

Spannung <sup>1)</sup> Effektivwert V	Mindestkriechstrecken								
	Gedruckte Schaltungen			Verschmutzungsgrad					
	1 Alle Isolierstoffgruppen	2 Alle Isolierstoffgruppen außer IIb	1 Alle Isolierstoffgruppen	2		3			
	mm	mm	mm	Isolierstoffgruppe I	Isolierstoffgruppe II	Isolierstoffgruppe III	Isolierstoffgruppe I	Isolierstoffgruppe II	Isolierstoffgruppe III <sup>2)</sup>
25	0,025	0,040	0,125	0,500	0,500	0,500	1,250	1,250	1,250
32	0,025	0,040	0,14	0,53	0,53	0,53	1,30	1,30	1,30
40	0,025	0,040	0,16	0,56	0,80	1,10	1,40	1,60	1,80
50	0,025	0,040	0,18	0,60	0,85	1,20	1,50	1,70	1,90
63	0,040	0,063	0,20	0,63	0,90	1,25	1,60	1,80	2,00
80	0,063	0,100	0,22	0,67	0,95	1,30	1,70	1,90	2,10
100	0,100	0,160	0,25	0,71	1,00	1,40	1,80	2,00	2,20
125	0,160	0,250	0,28	0,75	1,05	1,50	1,90	2,10	2,40
160	0,250	0,400	0,32	0,80	1,10	1,60	2,00	2,20	2,50
200	0,400	0,630	0,42	1,00	1,40	2,00	2,50	2,80	3,20
250	0,560	1,000	0,56	1,25	1,80	2,50	3,20	3,60	4,00
320	0,75	1,60	0,75	1,60	2,20	3,20	4,00	4,50	5,00
400	1,0	2,0	1,0	2,0	2,8	4,0	5,0	5,6	6,3
500	1,3	2,5	1,3	2,5	3,6	5,0	6,3	7,1	8,0
630	1,8	3,2	1,8	3,2	4,5	6,3	8,0	9,0	10,0
800	2,4	4,0	2,4	4,0	5,6	8,0	10,0	11,0	12,5
1000	3,2	5,0	3,2	5,0	7,1	10,0	12,5	14,0	16,0

<sup>1)</sup> Diese Spannung ist  
- für Funktionsisolierung: die Arbeitsspannung;  
- für Basis- und zusätzliche Isolierung eines direkt vom Netz gespeisten Stromkreises (siehe 4.3.2.2.1): die aus Tabelle F.3a oder Tabelle F.3b auf der Grundlage der Bemessungsspannung des Betriebsmittels ausgewählte Spannung oder die Bemessungs-Isolationsspannung;  
- für Basis- und zusätzliche Isolierung von Systemen, Betriebsmitteln und internen Stromkreisen, die nicht direkt vom Netz gespeist werden (siehe 4.3.2.2.2): der höchste Effektivwert der Spannung, die im System, Betriebsmittel oder internem Stromkreis bei Versorgung mit Bemessungsspannung und bei der ungünstigen Kombination der Betriebsbedingungen im Rahmen der Bemessungsdaten auftreten kann.  
<sup>2)</sup> Bei Verschmutzungsgrad 3 wird Isolierstoffgruppe IIb nicht für den Einsatz bei mehr als 630 V empfohlen.

Schalter in festen Installationen und Geräte für industriellen Einsatz mit dauerndem Anschluss an die feste Installation.

#### Überspannungskategorie II

Energie verbrauchende Betriebsmittel, die von der festen Installation gespeist werden z.B. Haushaltsgeräte, tragbare Werkzeuge und andere Hausgeräte sowie ähnliche Geräte.

#### Überspannungskategorie I

Betriebsmittel zum Anschluss an Stromkreise, in denen Maßnahmen zur Begrenzung der transienten Überspannungen auf einen geeigneten niedrigen Wert getroffen worden sind, z.B. Geräte mit elektronischen Schaltungen und entsprechendem Schutzpegel.

# Technische Informationen

## Verschmutzungsgrad

Die Mikro-Umgebung bestimmt den Einfluss der Verschmutzung auf die Isolierung. Jedoch muss die Makro-Umgebung bei der Betrachtung der Mikro-Umgebung berücksichtigt werden. Mittel zur Verminderung der Verschmutzung auf der betrachteten Isolierung können durch den wirksamen Einsatz von Umhüllungen (Gehäusen), Kapselungen oder hermetischen Abdichtungen vorgesehen werden. Der Einfluss der Verschmutzung wird bei der Bemessung der Luft- und Kriechstrecken durch Verschmutzungsgrade berücksichtigt.

Für die Mikro-Umgebung sind vier Verschmutzungsgrade definiert worden:

### Verschmutzungsgrad 1

Es tritt keine oder nur trockene, nichtleitfähige Verschmutzung auf. Die Verschmutzung hat keinen Einfluss.

### Verschmutzungsgrad 2

Es tritt nur nicht leitfähige Verschmutzung auf. Gelegentlich muss jedoch mit vorübergehender Leitfähigkeit durch Betauung gerechnet werden.

### Verschmutzungsgrad 3

Es tritt leitfähige Verschmutzung auf oder auch trockene, nicht leitfähige Verschmutzung, die leitfähig wird, da Betauung zu erwarten ist.

### Verschmutzungsgrad 4

Es tritt eine dauernde Leitfähigkeit auf, hervorgerufen durch leitfähigen Staub, Regen oder Nässe.

## Isolierstoffe

DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1) teilt die Isolierstoffe entsprechend ihren CTI-Werten in vier Gruppen ein. Diese sind:

- Isolierstoff I:  $600 \leq CTI$
- Isolierstoff II:  $400 \leq CTI < 600$
- Isolierstoff IIIa:  $175 \leq CTI < 400$
- Isolierstoff IIIb:  $100 \leq CTI < 175$

Die Prüfzahlen der Kriechwegbildung müssen entsprechend IEC 60112 an Probekörpern unter Verwendung von Prüflösung A bestimmt werden. Die Prüfzahl der Kriechwegbildung wird als Nachweis der Kriechstromeigenschaften von Isolierstoffen verwendet.

**F.2** DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1),  
Tabelle F.2 (Auszug)  
**Luftstrecken für transiente Überspannungen**

Erforderliche Steh-Stoßspannung <sup>1) 9)</sup>	Mindestluftstrecken bei Höhen bis 2000 m über NN		
	Bedingung A inhomogenes Feld (siehe 3.15)		
	Verschmutzungsgrad		
kV	1 mm	2 mm	3 mm
1,2	0,25	0,25	0,8 <sup>4)</sup>
1,5 <sup>2)</sup>	0,5	0,5	
2,0	1,0	1,0	1,0
2,5 <sup>2)</sup>	1,5	1,5	1,5
3,0	2,0	2,0	2,0
4,0 <sup>2)</sup>	3,0	3,0	3,0
5,0	4,0	4,0	4,0
6,0 <sup>2)</sup>	5,5	5,5	5,5
8,0 <sup>2)</sup>	8,0	8,0	8,0

<sup>1)</sup> Diese Spannung ist  
 - für Funktionsisolierung: die höchste an der Luftstrecke zu erwartende Stoßspannung (siehe 5.1.5);  
 - für Basisisolierung, direkt oder wesentlich beeinflusst durch transiente Überspannungen aus dem Niederspannungsnetz (siehe 4.3.3.3, 4.3.3.3.1 und 5.1.6): die Bemessungsspannung des Betriebsmittels;  
 - für andere Basisisolierung (siehe 4.3.3.4.2): die höchste Spannung, die im Stromkreis auftreten kann.

<sup>2)</sup> Vorzugswerte, wie in 4.2.3 festgelegt.

<sup>4)</sup> Die Mindestluftstrecken für die Verschmutzungsgrade 2 und 3 beruhen auf dem durch den Einfluss von Feuchtigkeit verminderten Stehvermögen der zugehörigen Kriechstrecken (siehe IEC 60664-5).

<sup>9)</sup> Für Teile oder Stromkreise innerhalb von Betriebsmitteln, die mit Stoßspannungen entsprechend 4.3.3.4.2 beansprucht werden, ist eine Interpolation der Werte zulässig. Durch die Verwendung der bevorzugten Reihen von Werten nach 4.2.3 wird jedoch eine Normung erreicht.

# Technische Informationen

## Bemessungsquerschnitt

Nach DIN EN 60999-1 / VDE 0609 Teil 1 bezeichnet der Bemessungsquerschnitt bzw. das Bemessungs-Anschlussvermögen einer Klemmstelle den vom Hersteller angegebenen anschließbaren Leiterquerschnitt, auf den sich bestimmte thermische, mechanische und elektrische Anforderungen beziehen. Die Beziehung zwischen Bemessungs-Anschlussvermögen und Durchmesser der Leiter wird in der Tabelle T1 dargestellt.

Jede Klemmstelle muss, wenn in der Produktnorm nichts anderes festgelegt worden ist, außer ihrem Bemessungsquerschnitt (Bemessungs-Anschlussvermögen) mindestens die beiden nächstkleineren Querschnitte aufnehmen können.

Klemmstellen müssen unvorbereitete Leiter aufnehmen können. Ein an seinem Ende abisolierter Leiter, dessen Form vor dem Einführen gerichtet wird oder dessen Adern zum Zwecke der Verfestigung verdrillt werden, wird als unvorbereiteter Leiter angesehen.

In den USA und Kanada wird eine Bezeichnung mit Hilfe von Leitergrößen (AWG) anstelle des in mm<sup>2</sup> angegebenen Querschnitts angewendet.

**T1** DIN EN 60999-1, Tabelle 1 (Auszug)  
Beziehung zwischen Bemessungs-Anschlussvermögen und Leitern

Bemessungs-Anschlussvermögen	Theoretischer Durchmesser des größten Leiters						
	metrisch			AWG			
	starr		flexibel	starr		flexibel	
	ein-drähtig	mehr-drähtig		b) ein-drähtig	b) Klasse B mehr-drähtig	c) Klassen I, K, M mehr-drähtig	
mm <sup>2</sup>	mm	mm	Leitergröße	mm	mm	mm	
0,2	0,51	0,53	0,61	24	0,54	0,61	0,64
0,34	0,63	0,66	0,8	22	0,68	0,71	0,80
0,5	0,9	1,1	1,1	20	0,85	0,97	1,02
0,75	1,0	1,2	1,3	18	1,07	1,23	1,28
1,0	1,2	1,4	1,5	—	—	—	—
1,5	1,5	1,7	1,8	16	1,35	1,55	1,60
2,5	1,9	2,2	2,3 <sup>a)</sup>	14	1,71	1,95	2,08
4,0	2,4	2,7	2,9 <sup>a)</sup>	12	2,15	2,45	2,70
6,0	2,9	3,3	3,9 <sup>a)</sup>	10	2,72	3,09	3,36
10,0	3,7	4,2	5,1	8	3,34	3,89	4,32
16,0	4,6	5,3	6,3	6	4,32	4,91	5,73
25,0	—	6,6	7,8	4	5,45	6,18	7,26
35	—	7,9	9,2	2	6,87	7,78	9,02

ANMERKUNG Die Durchmesser der größten starren und flexiblen Leiter beruhen auf Tabelle 1 nach IEC 60228A und IEC 60344 und für AWG-Leiter auf ASTM B 172-71 [4], ICEA-Publikation S-19-81 [5], ICEA-Publikation S-66-524 [6] und ICEA-Publikation S-66-516 [7].

<sup>a)</sup> Maße nur für flexible Kabel der Klasse 5 nach IEC 60228A.  
<sup>b)</sup> Nenndurchmesser + 5 %.  
<sup>c)</sup> Größter Durchmesser für jede der drei Klassen I, K, M + 5 %.

## Strombelastbarkeit

In den technischen Daten wird eine Bemessungsstromstärke ausgewiesen, bei der unter Berücksichtigung des Bemessungsquerschnittes und der Umgebungstemperatur keine thermische Schädigung und keine Störung der Funktion auftritt. Der Bemessungsstrom ist ein Strom, den die Klemme bzw. Steckverbinder gleichzeitig durch alle Kontakte führen kann, ohne dass dabei die zulässige Grenztemperatur überschritten wird.

Den Bemessungsquerschnitten sind entsprechende Prüfströme zugeordnet (siehe Tabelle T2). Die zulässige Erwärmung von Klemmstellen wird je nach Art der Verbindung auf 45 K (nach DIN 60998-1, Erwärmungsprüfung bei Leiterplattenklemmen) bzw. auf 30 K (nach DIN 60512-5-1, Erwärmungsprüfung bei Steckverbindern) begrenzt.

Auf Basis der Erwärmungsprüfung und des Bemessungsquerschnittes wird in Anlehnung an DIN EN 60512-5-2, unter Berücksichtigung der oberen Grenztemperatur des Isolierstoffes, eine von der Umgebungstemperatur abhängige Strombelastbarkeitskurve (Basiskurve) ermittelt.

Für Leiterplattenklemmen wird die Basiskurve zur Ermittlung der Strombelastbarkeit herangezogen.

Für Steckverbinder wird die Basiskurve um den Faktor 0,8 (Deratingkurve) korrigiert.

Die zulässige Strombelastbarkeit richtet sich somit nicht nur nach der Klemmenkonstruktion, sondern auch nach dem Einsatz (Endanwendung) der Klemmen. Es sind die entsprechenden Gerätevorschriften z.B. DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1) zu berücksichtigen.

**T2** DIN EN 60998-1, Tabelle 2 (Auszug)  
Beziehung zwischen Bemessungs-Anschlussvermögen und Prüfstrom

Bemessungs-Anschlussvermögen	Prüfstrom
mm <sup>2</sup>	A
0,2	4
0,34	5
0,5	6
0,75	9
1	13,5
1,5	17,5
2,5	24
4	32
6	41
10	57
16	76
25	101
35	125



## Was ist THR?

Mit Aufkommen der zweiten Computer-Generation in den fünfziger Jahren konnten sich die Through-Hole-Technology (THT – deutsch: Durchsteckmontage) durchsetzen und war bis zur Entwicklung der Surface Mount Technology (SMT) das am weitesten verbreitete Bestückungsverfahren. Mitte der achtziger Jahre löste dann Surface Mount Technologie die Through-Hole-Technologie als industriellen Standard ab.

In den Anfängen der Leiterplattenfertigung wurde jede Platine ausschließlich mit Through-Hole-Technology bestückt. Alle Bauelemente wurden durch in die Leiterplatte gebohrte Verbindungslöcher gesteckt und von Hand oder wellen- gelötet.

Dieser Prozess wurde im Laufe der Jahre immer weiter automatisiert und nicht zuletzt durch die EU-Richtlinie für bleifreies Löten (RoHS) hat sich das Reflow-Lötverfahren mit automatisierter Bestückung (Pick & Place) durchgesetzt.

Heutzutage werden die meisten Elektronikbauteile auf der Oberfläche der Platine montiert. Auf Bohrungen in der Leiterplatte kann weitgehend verzichtet werden, was eine höhere Bauteildichte ermöglicht und die Anzahl der Anschlüsse pro Bauteile erheblich vergrößert.

Einige Bauteile wie Anschlussklemmen, Steckverbinder, Schalter oder Elektrolytkondensatoren mussten jedoch weiterhin mittels Durchsteckmontage bestückt und auf der Welle oder von Hand auf die Leiterplatte gelötet werden weil sie nicht für die hohe mechanische und thermische Belastung des Reflow-Prozesses ausgelegt wurden. Somit entstand eine Form der Mischbestückung. Der Lötprozess kann dabei nicht gänzlich

automatisiert werden und verursacht folglich höhere Kosten. Abhilfe boten Bauteile, die eigentlich nicht für diese Art der Verarbeitung geeignet sind, dem Reflow-Lötverfahren jedoch angepasst werden mussten. Für technische Lösungen dieser Probleme erfand WECO neue Produkte der SmartConn Familie und ging dabei gleichzeitig zwei neue Wege:

1. Die Through-Hole-Reflow Technologie wurde kontinuierlich und anwendungsorientiert weiterentwickelt.
2. WECO entwickelte eine Palette patentierter Produkte von oberflächenmontierbaren Anschlussklemmen und Steckverbindern (ab Rastermaß 3,5 mm) mit völlig neuartiger SMD-Technologie.

### Der Through-Hole-Reflow-Prozess ...

Der Through-Hole-Reflow-Prozess ermöglicht in nur einem Prozess automatisches Bestücken und anschließendes Reflow-Löten im SMT-Verfahren für speziell entwickelte THR-Bauteile.

### ... oder das "Pin-in-Paste"-Verfahren

Basis für die Integration von THR-Bauteilen in Reflow-Lötprozessen ist das „Pin-in-Paste“-Verfahren. Voraussetzung für den Einsatz von THR-Bauteilen ist eine Leiterplatte mit durchkontaktierten Bohrungen und entsprechend geschnittener und positionierter Schablone. Dazu wird Lotpaste mit heute handelsüblichen Siebdrucksystemen aufgetragen, um eine entsprechende Bohrlochfüllung zu erhalten. Der daraus entstehende Durchdruck der Lotpaste ist beabsichtigt. Danach wird das Bauteil auf der



Platine bestückt. Der Anschlussstift des Bauteils drückt die Lotpaste durch das Loch und bildet einen charakteristischen Streichholzkopf aus. Darauf folgt der Reflow-Lötprozess. Die mechanische und elektrische Belastbarkeit der daraus entstandenen Lötverbindung ist vergleichbar mit klassischen Wellenlötverfahren.

### Fazit

Mit THR-Bauteilen ist es erstmals gelungen, elektrische Anschlusstechnik in einen Reflow-Lötprozess zu integrieren und Leiterplatten mit Mischbestückung in nur einem Lötvorgang zu realisieren. Diese Prozessoptimierung ermöglichte eine signifikante Kostenreduzierung.

Darüber hinaus eignen sich THR-Bauteile aufgrund ihrer besonders temperaturbeständigen, thermoplastischen Kunststoffgehäuse auch für den Einsatz in einer RoHS-konformen, bleifreien Produktion, was ermöglicht die Anzahl der Varianten zu reduzieren.

## Was ist SMD?

„SMD“ ist die Abkürzung für Surface Mounted Devices und bedeutet auf der Oberfläche einer Leiterplatte montierte Bauteile. Häufig verwenden Hersteller von elektronischen und elektrischen Bauteilen den Begriff „SMD“ auch für THR-Bauteile (Through-Hole-Reflow – deutsch: Durchsteckmontage mit Aufschmelzlöten). Jedoch im Gegensatz zu diesen durchsteckkontaktierten Bauteilen, die eine Durchgangsbohrung erfordern, durch die Lötstifte durchgesteckt und von der Unterseite verlötet werden, werden SMD Bauteile auf der Oberfläche der Platine bestückt, verklebt und anschließend verlötet. Die üblichen Bohrungen auf der Platine entfallen.

### Seit wann gibt es SMD?

Die Anfänge der Surface Mount Technologie (SMT) gehen bis in die sechziger Jahre zurück, fanden aber erst in den achtziger Jahre breitere Anwendung. Mitte der achtziger Jahre wurde die Verlötlung bedrahteter Bauelemente direkt auf der Leiterbahn industrieller Standard.

SMT bzw. SMD-Bauteile ermöglichen die Packungsdichte zu erhöhen, die Baugrößen zu reduzieren und damit die Anzahl der Anschlüsse pro Bauteile erheblich zu vergrößern. Darüber hinaus können SMD Bauteile auf beiden Seiten einer Leiterplatte platziert werden. Üblicherweise werden zunächst die Bauelemente auf die Unterseite der Platine geklebt. Nach Aushärten des Klebers wird die Platine gedreht, um die andere LP-Seite zu bestücken. Nach Beendigung des Bestückungsvorgangs erfolgt der Lötprozess.

### Was ist das Besondere an WECO SMD Anschlussklemmen und Steckverbindern?

Um die Vorteile einer reinen SMD-Bestückung wirklich nutzen zu können, benötigt der Anwender eine breite Produktpalette an SMD-Bauelementen, einschließlich Anschlussklemmen und Steckverbindern. Dabei sind SMD-Bauelemente wie Klemmen und Steckverbinder zweifellos sehr viel schwieriger auszuführen als Bauelemente, die keiner mechanischen Belastung ausgesetzt sind, wie beispielsweise Widerstände und Kondensatoren.

Wichtigstes Kriterium ist dabei sicher eine gute und haltbare Verlötlung auf der Leiterplatte. Anschlussklemmen oder Steckverbinder haben eine wesentlich größere Baugröße als herkömmliche „Chip-Bauteile“ und bieten deshalb eine größere Angriffsfläche zum Abhebeln des Bauelements von der Leiterplattenoberfläche. Lötstellen nur an den Pins sind nicht ausreichend, um dies zu verhindern. Deshalb müssen solche Bauelemente zusätzlich verstärkt und befestigt werden - oftmals durch Fixiernasen oder Verschraubungen. Dies ist jedoch kontraproduktiv, denn SMD-Technologie soll doch eigentlich Leiterplattenbohrungen reduzieren bzw. ganz eliminieren.

Deshalb rüstet WECO alle seine SMD Anschlussklemmen und Steckverbinder (Stiftleisten) mit seitlichen Lötzyllindern aus, die außermittig liegen und so eine Gegenverankerung zu den Pins schaffen, welche somit nicht die gesamte Abzugslast tragen müssen. Diese Lötzyllinder vergrößern die Lötfläche, und sichern damit die zuverlässige Haftkraft dieser Bauelemente auf der Leiterplatte.



Weitere Herausforderungen bei der Bestückung und Montage von Anschlussklemmen und Steckverbindern in SMD-Technologie für Baugrößen ab einem Raster von 3,5 mm und größer sind die exakte Auflage und zuverlässige Lötverbindung der Lötstifte über die gesamte Länge des Bauelements. Das Zusammenspiel von Maßabweichungen der Bauelemente innerhalb vorgegebener Toleranzen, Längenausdehnungen unter thermischer Belastung im Lötprozess und Unebenheiten auf der Leiterplattenoberfläche kann zu nicht unerheblichen Einflussfaktoren und letztendlich zu Bauelementeversatz führen.

Um diese Probleme zu beheben, hat WECO das Prinzip der beweglichen Lötelemente entwickelt und patentieren lassen. Viele unserer SMD Anschlussklemmen und Steckverbinder sind mit Lötstiften und beweglichen Anker-elementen (so genannten „Floating Anchors“) ausgerüstet, die sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung beweglich gelagert sind, deshalb Einflussfaktoren präzise ausgleichen und 100-prozentige Koplanarität gewährleisten.

# Index

Produkt	Seite	Produkt	Seite	Produkt	Seite
110-M-211-THR	22	971-SLR-SMD-1,3	43	Beschriftung	53
110-M-211-SMD	10	971-SLR-SMD-1,1	42	Die WECO-Gruppe	5
110-M-215-THR	23	971-SLR-THR-1,1	50	Gehäusefarben /	
110-M-216-SMD	11	971-SLR-THR-1,3	51	Schrauben	55
110-M-221-SMD	12	971-SLR-THR	49	Hausgerätenorm	7
110-M-221-THR	24	971-SLT-SMD	44	Index	62
110-M-225-THR	25			Inhalt	3
110-M-226-SMD	13	974-D-SMD-DS	41	Kodiersysteme	52
				Lötprofile	56
120-K	52	BST... (Bezeichnungstreifen)	53	Programmübersicht	4
120-M-211-THR	45			RoHS	6
120-M-211-SMD	34			Technische Inform.	57-59
120-M-221-THR	46			Verpackungen	54
120-M-221-SMD	35			Visual Guide: 3,5 mm	9
120-M-227-SMD	36			Visual Guide: 5 mm	33
				Was ist SMD ?	60
140-A-126-SMD	38			Was ist THR?	61
140-A-SMD	37				
210-A-126-SMD	15				
210-A-SMD	14				
830-A-111-SMD	16				
830-A-111-THR	26				
830-A-121-SMD	17				
830-A-121-THR	27				
930-D-SMD-DS	18				
930-THR	28				
931-SLR-SMD-1,1	19				
931-SLR-SMD-1,3	20				
931-SLR-THR-1,3	32				
931-SLR-THR-1,1	31				
931-SLR-THR	30				
931-SLT-SMD-1,1-L4	21				
934-THR-DS	29				
950-A-SMD	39				
950-D-SMD-DS	40				
950-THR	47				
970-THR	48				

## Katalogübersicht

### Elektronik

- # 1: Raster 3,5 mm
- # 2: Raster 5 mm
- # 3: Raster 5,08 mm
- # 4: Raster 7,5 mm
- # 5: Raster >10 mm
- # 6: SMD & THR

### Elektrotechnik

- # 7: Klemmleisten
- # 8: Flachsteckverbinder & Schraub-Verbinderleisten
- # 9: Blanke Klemmen & keramische Bauteile

# Ihr Kontakt



## **NORDAMERIKA**

*GLOBAL HEADQUARTER*  
WECO Electrical Connectors Inc.  
18 050 Trans-Canada Highway  
Kirkland, QC Canada H9J 4A1  
Tel.: +1 514 694-9136  
Fax: +1 514 694-0956  
info@wecoconnectors.com  
www.wecoconnectors.com

## **LATEINAMERIKA**

WECO de México SA CV  
Carretera a Morelia 3583-B  
Tlajomulco de Zuñiga  
Guadalajara, Jalisco  
Fraccionamiento Los Gavilanes  
Codigo Postal: 45645, México  
Tel.: +52 33 3684 9066  
Fax: +52 33 3684 9066  
info@wecoconnectors.com  
www.wecoconnectors.com

## **BRASILIEN**

WECO do Brasil LTDA.  
Rua Edvino Antônio Deboni 225  
Galpão 38, Curitiba, PR  
CEP-81.690-200  
Tel.: +55 41-3278-9720  
Tel.: +55 41-3278-9721  
Tel.: +55 41-3278-9717  
info@wecoconnectors.com  
www.wecoconnectors.com

## **EMEIA**

WECO Contact GmbH  
Donaustrasse 15  
63452 Hanau  
Deutschland  
Tel.: +49 6181 105 -145  
Fax: +49 6181 105 -720  
vertrieb@wecogroup.de  
www.wecoconnectors.com

## **ASIEN & PAZIFIK**

WECO Electrical Connectors Ltd.  
Room 1105, New Commerce  
Centre  
19 On Sum Street, Shatin  
New Territory, Hong Kong  
Tel.: +852 2636 6252  
Fax: +852 2559 3161  
info@wecoconnectors.com  
www.wecoconnectors.com

## **ASIEN & PAZIFIK**

WECO Electrical (Shenzhen) Ltd.  
Room 11-G, Block A, Huaqiang  
Square, Huaqiang North Road,  
Futian,  
518031 Shenzhen, P.R. China  
Phone: +86 755 8280 7672 -0  
Fax: +86 755 8280 7674  
info@wecoconnectors.com  
www.wecoconnectors.com

wecoconnectors.com



© 2021 by WECO  
WECO® ist ein eingetragenes Warenzeichen.  
Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.  
Bitte beachten Sie unsere Website für den vollständigen Haftungsausschluss.

Katalog 6: Leiterplattenklemmen SMD & THR | 41955102 | DE.R4.02.2016