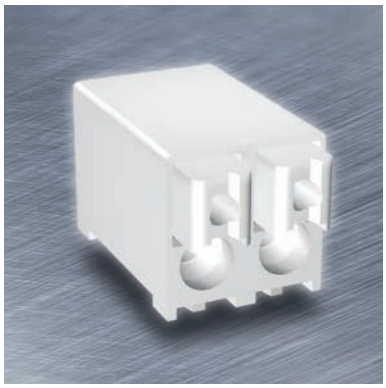
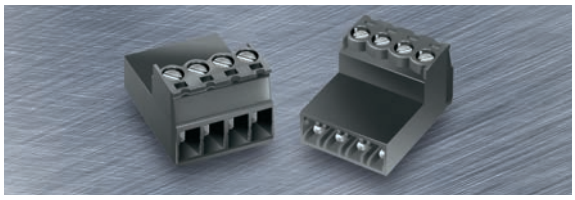
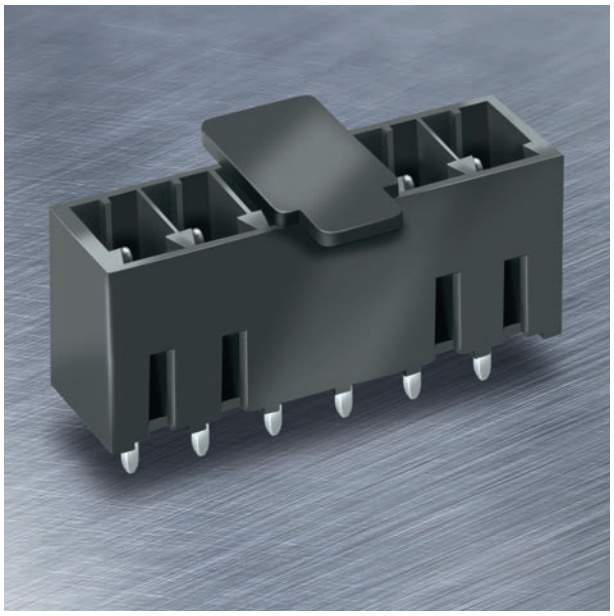
Leiterplattenanschlusstechnik Raster 3,5 mm

WECO schließt Kontakte







Katalog 1

Elektronik

Inhalt

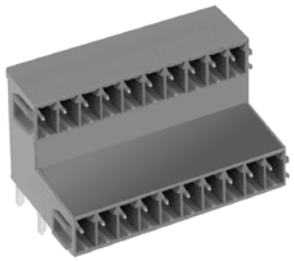
Programmübersicht 2
Die WECO Gruppe 3
Hausgerätenorm DIN EN/IEC 60335-1 4
RoHS 5

Leiterplattenklemmen 7
Steckerleisten 27
Stiftleisten 37

Kodiersysteme 69
Zugentlastungen 71
Beschriftung 72
Verpackung 73
Gehäusefarben / Schrauben 74
Kundenspezifische Lösungen 75
Lötverfahren 76
Technische Informationen 77
Index 80

210-A-126-SMD

830-A-111-SMD



110-S-211

Symbole auf den Datenblättern

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

RoHS COMPLIANT

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

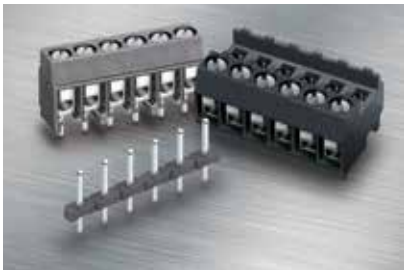
Dieses Produkt ist durch seine Gehäusegeometrie und Bauweise speziell dafür geeignet, vergossen zu werden.

Tape-on-Reel Produkt

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

Wir behalten uns sowohl technische Änderungen als auch Änderungen von Abmessungen, Farben und Formen ausdrücklich vor. Verbindlich sind jeweils die Angaben in unseren Auftragsbestätigungen. Die Nutzung von Fotos, Zeichnungen oder Katalogauszügen für eigene Werbeaktionen oder sonstigen Verwendungen bedarf unserer schriftlichen Zustimmung.

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

Die Serie „conecta“ beinhaltet unsere Steckverbindersysteme bestehend aus Steckerleisten mit Schraubanschluss und den dazu passenden Stiftleisten. Durch vier verschiedene Rastergrößen, Flanschversionen, Etagenausführungen 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 Etagenausführungen 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 mm², 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

Wir als WECO Contact GmbH sind Hersteller von Verbindungselementen im Bereich Elektronik und Elektrotechnik. Unser international ausgerichtetes Unternehmen mit Stammsitz in Hanau verfügt über eigene Produktionsstätten und Vertriebsgesellschaften in Kanada, Brasilien, China, Hongkong, Mexiko, Tunesien und Tschechien und zählt weltweit über 450 Mitarbeiter. Mit diesem weltweiten Vertriebsnetz in 56 Ländern sprechen wir die Sprache unserer Kunden.

Unser umfangreiches Produktangebot umfasst rund 17.000 unterschiedliche Artikel.

Unsere hohe Innovationsfähigkeit zeigt sich vor allem in den patentierten SMD-Baureihen für die reine Oberflächenmontage. Hiermit erfährt der Anwender eine wirkliche Kostenersparnis im Fertigungsprozess, insbesondere dann, wenn die Anschlussklemme das letzte zu verlötende Bauteil auf der Platine des Kunden ist.

Eine weitere Stärke von uns sind die kundenspezifische Entwicklungen, aber auch die schnelle und flexible Projektdurchführung, mit der wir auf die steigenden Anforderungen des Mittelstandes reagieren.
Das gesamte WECO-Team versteht sich als Partner seiner Kunden bei dem die Kundenzufriedenheit einen hohen Stellenwert hat.

www.wecogroup.de

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.

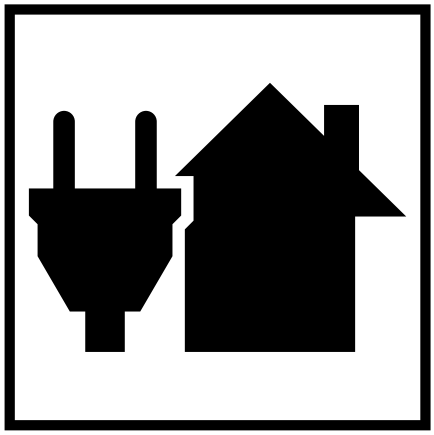
WECO-Produkte erfüllen die Glühdrahtprüfung nach Hausgerätenorm!

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 Leiterplattenanschlusstechnik 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.

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:

Produkte, die vor dem 14. Oktober 2013 gefertigt wurden haben dieses Symbol noch nicht, doch auch hier ist RoHS-Konformität gewährleistet und gekennzeichnet - wenn auch etwas versteckt. Diese Produkte tragen die Buchstabenkombination „GP“ am Ende der Zeile mit der Produktbezeichnung.

Häufig gestellte Fragen

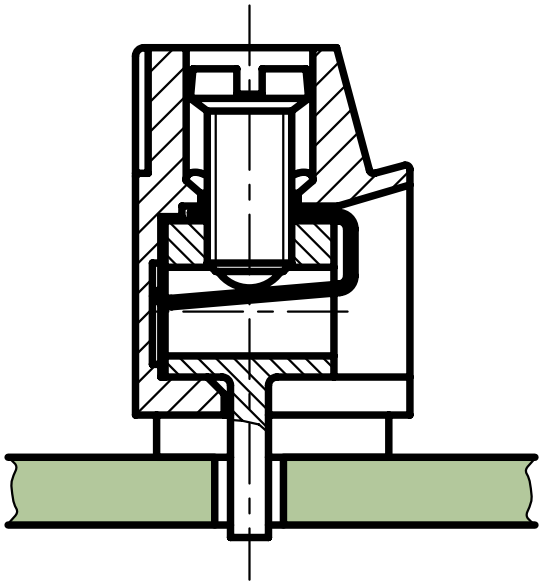
Welche technische Lösungen bietet WECO?

- mattes Reinzinn als Oberfläche für Lötelemente,
- dickschichtpassivierte Schrauben,
- temperaturbeständige Gehäuse

Was ist bei der Verarbeitung der Produkte zu beachten?

Besonders sollte auf die Lagerfähigkeit der Lötpins geachtet werden. WECO bietet hierzu ein für den Kunden komfortables Delivery-on-demand mit unseren Rahmen-Lieferverträgen. Der Kunde schickt uns lediglich eine Abrufvorschau für unsere Fertigungsplanung und erhält von WECO immer „frisch“ produzierte Ware.

Leiterplattenklemmen



WECO Contact Leiterplattenklemmen bieten durch die Vielfalt der Ausführungen eine Lösung für nahezu jede Anschlusssituation. Mit dem Raster 3,5 mm finden Sie hier unsere kleinsten Klemmen für gedruckte Schaltungen.

Je nach Typ sind die Klemmen in den Standardpolzahlen 2- bis 12-, bzw. 2- bis 24-polig verfügbar. Die „..-T“-Ausführungen sind nur in den Polzahlen 2 und 3 erhältlich. Durch die seitlichen Rastelemente können diese zu jeder gewünschten Polzahl verrastet werden. Eine präzise Führung und Einhaltung des Rastermaßes sind garantiert.

Die Schraubanschlüsse der Klemmen sind nach dem Prinzip der Buchsenklemme, entweder als Liftsystem oder als Kopfkontaktklemme aufgebaut.

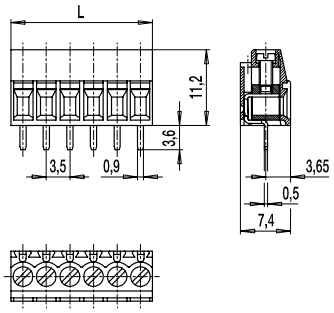
Eine Beschädigung an flexiblen Leitern kann durch den Einsatz unserer Typen mit Drahtschutz (erkennbar an der Bezeichnung „-DS“ in der Produktbezeichnung), zuverlässig vermieden werden.

Einen vergrößerten Klemmraum mit nahezu quadratischer Form bieten die Ausführungen unserer Typen der Serie 938. Bei der Ausführung mit Drahtschutz können auch feindrähtige Leiter bis 1,5 mm² angeschlossen werden.

Alle Ausführungen besitzen unverlierbare Schrauben, die auch eine Überkopf-Montage ermöglichen.

Unsere Klemmen werden serienmäßig ohne Beschriftung geliefert. Auf Anfrage kann eine Beschriftung aufgebracht werden, z.B. eine fortlaufende Nummerierung oder eine individuelle Beschriftung nach Kundenwunsch.

Leiterplattenklemme
210-A-111
Schraubanschluss



Die Serie 210 ist eine platzsparende Leiterplattenklemme im Raster 3,5 mm mit vergleichsweise hohem Anschlussvermögen.

Die 2- bis 24-poligen Klemmleisten sind mit unverlierbaren Schrauben M2 ausgestattet und bieten einen hochwertigen Schraubanschluss nach dem Fahrstuhlprinzip. Gerade für häufig zu lösende elektrische Verbindungen sind Anschlussklemmen mit Liftsystem besonders geeignet, da bei diesem Prinzip der Klemmkörper mit dem Leiter parallel gegen den Anschlussbügel fährt. Die elektrische Verbindung kann mehrfach gelöst und neu kontaktiert werden.
Ein besonderes Merkmal der Gehäuse ist die gute Erkennbarkeit der Poltrennung von oben.
Die Klemmleisten sind mit einer Prüfmöglichkeit ausgerüstet und ohne Polverlust anreihbar.

Artikelnummern

Polzahl	210-A-111	Länge	VPE
2	10.804.002	7,00	250
3	10.804.003	10,50	250
4	10.804.004	14,00	250
5	10.804.005	17,50	200
6	10.804.006	21,00	200
8	10.804.008	28,00	100
10	10.804.010	35,00	100
12	10.804.012	42,00	100

weitere Polzahlen auf Anfrage

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 24
Anwendungsgebiet	Für alle Anwendungen, die eine kleine Baugröße mit großem Klemmraum von 1,7 x 2,6 mm benötigen.

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 30 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,2 mm		
Nenndrehmoment	0,2 Nm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI 400
Isolierstoffgruppe	II
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Klemmkörper	Messing, vernickelt
Anschlussbügel	Kupferlegierung, verzinnt
Schraube	M2; Kupferlegierung, verzinnt
Lötstift	Kupferlegierung, verzinnt

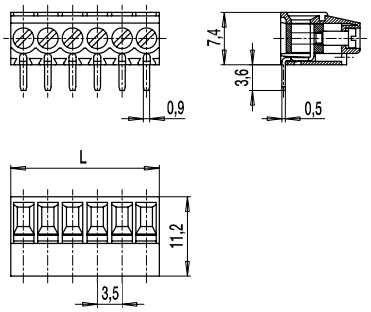
Zulassungen

	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 Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Ausführung mit Verdrehschutz

Leiterplattenklemme
210-A-121
Schraubanschluss, Drahteinführung vertikal zur LP



Die Serie 210 ist eine platzsparende Leiterplattenklemme im Raster 3,5 mm mit vergleichsweise hohem Anschlussvermögen.

Die 2- bis 24-poligen Klemmleisten sind mit unverlierbaren Schrauben M2 ausgestattet und bieten einen hochwertigen Schraubanschluss nach dem Fahrstuhlprinzip. Gerade für häufig zu lösende elektrische Verbindungen sind Anschlussklemmen mit Liftsystem besonders geeignet, da bei diesem Prinzip der Klemmkörper mit dem Leiter parallel gegen den Anschlussbügel fährt. Die elektrische Verbindung kann mehrfach gelöst und neu kontaktiert werden.
Ein besonderes Merkmal der Gehäuse ist die gute Erkennbarkeit der Poltrennung von oben.
Die Klemmleisten sind mit einer Prüfmöglichkeit ausgerüstet und ohne Polverlust anreihbar.

Artikelnummern

Polzahl	210-A-121	Länge	VPE
2	20.804.002	7,00	250
3	20.804.003	10,50	250
4	20.804.004	14,00	250
5	20.804.005	17,50	200
6	20.804.006	21,00	200
8	20.804.008	28,00	100
10	20.804.010	35,00	100
12	20.804.012	42,00	100

weitere Polzahlen auf Anfrage

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 24
Anwendungsgebiet	Für alle Anwendungen, die eine kleine Baugröße mit großem Klemmraum von 1,7 x 2,6 mm benötigen.

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 30 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,2 mm		
Nenndrehmoment	0,2 Nm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI 400
Isolierstoffgruppe	II
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Klemmkörper	Messing, vernickelt
Anschlussbügel	Kupferlegierung, verzinnt
Schraube	M2; Kupferlegierung, verzinnt
Lötstift	Kupferlegierung, verzinnt

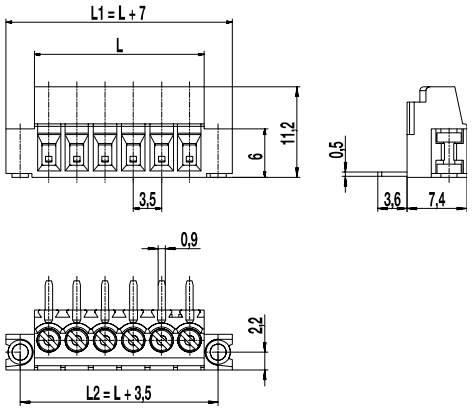
Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

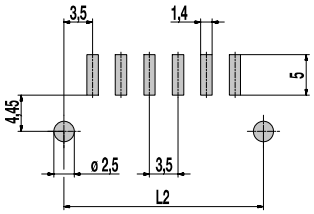
- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50

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 Lötzylinder (floating anchors). Diese Lötzylinder sind in Vertikalrichtung beweglich und erzielen dadurch eine 100%ige Koplanarität zwischen Lötpins und Lötzylinder.
Die Lötzylinder sind gegenüber der Klemmenmitte nach vorne versetzt, um die Haltekraft dort wirken zu lassen, wo die Leiter angeschlossen werden. Dadurch wird die Krafteinleitung 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	*starr / flexibel / AWG*		
	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 30 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
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		
Nenndrehmoment	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, verzinnt
Schraube	M2; Kupferlegierung, verzinnt
Lötstift	Kupferlegierung, verzinnt
Lötzylinder	Messing, verzinnt

Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

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

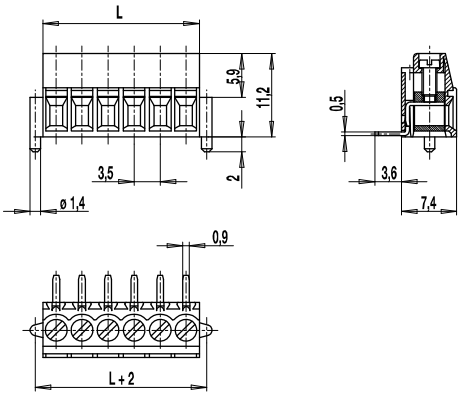
Artikelnummern: Tape-on-Reel

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

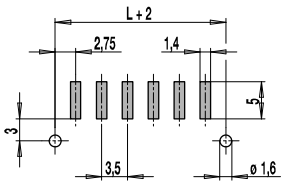
[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

Leiterplattenklemme für SMD
210-A-SMD
Schraubanschluss, mit Verdrehschutz



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 Lötfahne aus einem Stück hergestellt und im Gehäuse fest verrastet. Die Lötfahnen 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	*starr / flexibel / AWG*		
	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 30 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
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		
Nenndrehmoment	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, verzinnt
Schraube	M2; Kupferlegierung, verzinnt
Lötstift	Kupferlegierung, verzinnt

Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

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

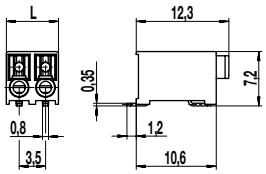
Artikelnummern: Tape-on-Reel

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

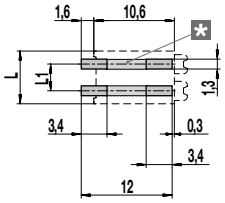
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

Leiterplattenklemme für SMD
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 Lödpads 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 mm² starren Leitern auch den Anschluss von flexiblen Leitern bis 0,75 mm² 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	*starr / flexibel / AWG*		
	0,2 - 1,0 mm² / 0,2 - 0,75 mm² / 24 - 18 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm² (starr / solid) / 0,75 mm²		
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 mm² starr 9 A bezogen auf 0,75 mm²		
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, verzinnt
Feder	Stahl, rostfrei

Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
c UL us	7	300	B	24 - 18	

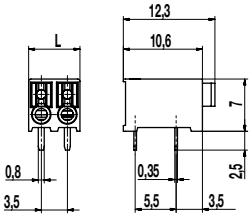
Sonderausführung / Zubehör

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

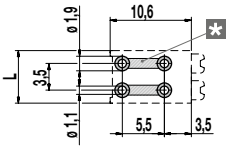
Artikelnummern: Tape-on-Reel

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 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
Lötaugendurchmesser: ø1,9 mm

[*] Die Lödpads 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 mm² starren Leitern auch den Anschluss von flexiblen Leitern bis 0,75 mm². Das direkte Stecken eindrähtiger Leiter ist ab 0,34 mm² 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-111-THR		Länge	VPE
2	10.813.052	(24 Mag.)	6,90	1800
3	10.813.053	(24 Mag.)	10,40	1200
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	*starr / flexibel / AWG*		
	0,2 - 1,0 mm² / 0,2 - 0,75 mm² / 24 - 18 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm² (starr / solid) / 0,75 mm²		
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 mm² starr 9 A bezogen auf 0,75 mm²		
Lötverfahren	Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	ø 1,1 mm		

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, verzinnt
Feder	Stahl, rostfrei

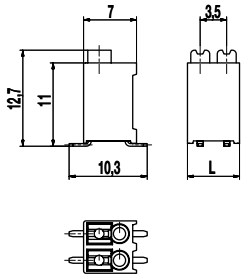
Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
c UL us	7	300	B	24 - 18	

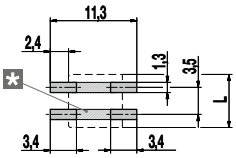
Sonderausführung / Zubehör

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

Leiterplattenklemme für SMD
830-A-121-SMD
Push-In Anschluss, Drahteinführung vertikal zur LP



Leiterplattenlayout (Empfehlung)



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

[*] Die Lödpads 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 mm² starren Leitern auch den Anschluss von flexiblen Leitern bis 0,75 mm² 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.

Artikelnummern

Polzahl	830-A-121-SMD		Länge	VPE
2	10.813.032	(18 Mag.)	6,90	1350
3	10.813.033	(18 Mag.)	10,40	900
2	10.813.032.B00	(1 Mag.)	6,90	75
3	10.813.033.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 mm² / 0,2 - 0,75 mm² / 24 - 18 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm² (starr / solid) / 0,75 mm²		
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 mm² starr 9 A bezogen auf 0,75 mm²		
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, verzinnt
Feder	Stahl, rostfrei

Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
c UL us	*beantragt*				

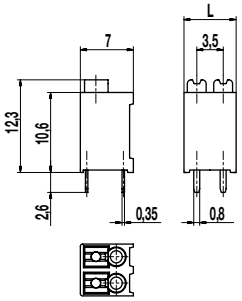
Sonderausführung / Zubehör

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

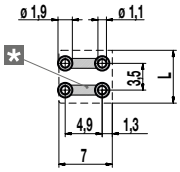
Leiterplattenklemme für THR

830-A-121-THR

Push-In Anschluss, Drahteinführung vertikal zur LP



Leiterplattenlayout (Empfehlung)



L = Polzahl x Raster
L1 = (Polzahl - 1) x Raster
Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm
Lötaugendurchmesser: ø1,9 mm

[*] Die Lödpads 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 mm² starren Leitern auch den Anschluss von flexiblen Leitern bis 0,75 mm². Das direkte Stecken eindrähtiger Leiter ist ab 0,34 mm² 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	(18 Mag.)	6,90	1350
3	10.813.083	(18 Mag.)	10,40	900
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 mm² / 0,2 - 0,75 mm² / 24 - 18 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm² (starr / solid) / 0,75 mm²		
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 mm² starr 9 A bezogen auf 0,75 mm²		
Lötverfahren	Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	ø 1,1 mm		

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, verzinnt
Feder	Stahl, rostfrei

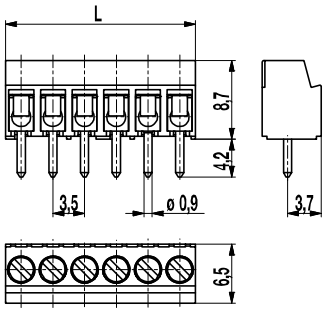
Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
c UL us	*beantragt*				

Sonderausführung / Zubehör

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

Leiterplattenklemme
930(-DS)
Schraubanschluss



Die Leiterplattenklemme 930 im Raster 3,5 mm ist in 2- bis 24-polig erhältlich. Sie ist ohne Polverlust im Raster anreihbar und mit unverlierbaren Schrauben ausgestattet.
Der Drahtschutz der „-DS"-Ausführung verhindert besonders bei mehrdrähtigen Leitern zuverlässig die Beschädigung durch die Schraube.

Artikelnummern

Polzahl	930	930-DS	Länge	VPE
2	10.870.402	20.870.402	7,00	250
3	10.870.403	20.870.403	10,50	250
4	10.870.404	20.870.404	14,00	250
5	10.870.405	20.870.405	17,50	200
6	10.870.406	20.870.406	21,00	200
7	10.870.407	20.870.407	24,50	100
8	10.870.408	20.870.408	28,00	100
9	10.870.409	20.870.409	31,50	100
10	10.870.410	20.870.410	35,00	100
11	10.870.411	20.870.411	38,50	100
12	10.870.412	20.870.412	42,00	100
13	10.870.413	20.870.413	45,50	100
14	10.870.414	20.870.414	49,00	100
15	10.870.415	20.870.415	52,50	100
16	10.870.416	20.870.416	56,00	100
17	10.870.417	20.870.417	59,50	100
18	10.870.418	20.870.418	63,00	100
19	10.870.419	20.870.419	66,50	100
20	10.870.420	20.870.420	70,00	100
21	10.870.421	20.870.421	73,50	100
22	10.870.422	20.870.422	77,00	100
23	10.870.423	20.870.423	80,50	100
24	10.870.424	20.870.424	84,00	100

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 24

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
ohne DS/HDS	0,75 - 1,5 mm² / 0,75 - 1,5 mm² / 18 - 16 AWG		
mit DS/HDS	0,34 - 1,5 mm² / 0,34 - 1 mm² / 22 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
Abisolierlänge	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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,2 mm		
Nenndrehmoment	0,2 Nm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Klemmkörper	Messing, verzinnt
Schraube	M2; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	ø 0,9 mm; Messing, verzinnt
Drahtschutz	Neusilber

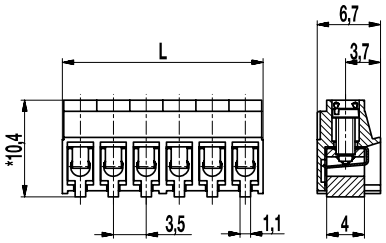
Zulassungen

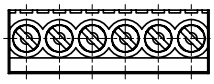
	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
UL	10	300	B	26 - 16	0,23
CSA	10	300	B	26 - 16	0,2

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken

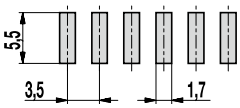
Leiterplattenklemme für SMD
930-D-SMD(-DS)
Schraubanschluss, bewegliche Klemmkörper





* = 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 Durchlaufergebnisse 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	*starr / flexibel / AWG*		
ohne DS/HDS	0,75 - 1,5 mm² / 0,75 - 1,5 mm² / 18 - 16 AWG		
mit DS/HDS	0,25 - 1 mm² / 0,25 - 1 mm² / 24 - 18 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
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		
Nenndrehmoment	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, verzinnt
Schraube	M2; Messing, verzinnt
Drahtschutz	Neusilber

Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

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

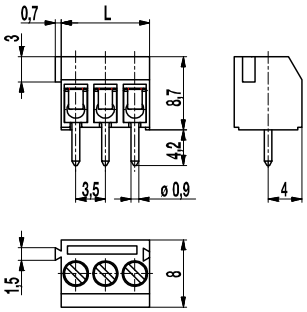
Artikelnummern: Tape-on-Reel

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

Leiterplattenklemme
930-T(-DS)
Schraubanschluss, anrastbar



Die Leiterplattenklemme 930-T im Raster 3,5 mm ist in 2- und 3-polig erhältlich. Sie ist ohne Polverlust im Raster anreihbar und mit unverlierbaren Schrauben ausgestattet.
Durch die seitlichen Rastelemente kann diese Klemme zu beliebig langen Ketten zusammengefügt werden.
Der Drahtschutz der „-DS"-Ausführung verhindert besonders bei mehrdrähtigen Leitern zuverlässig die Beschädigung durch die Schraube.

Artikelnummern

Polzahl	930-T	930-T-DS	Länge	VPE
2	30.870.002	40.870.002	7,00	250
3	30.870.003	40.870.003	10,50	250

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 + 3

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
ohne DS/HDS	0,75 - 1,5 mm² / 0,75 - 1,5 mm² / 18 - 16 AWG		
mit DS/HDS	0,34 - 1,5 mm² / 0,34 - 1 mm² / 22 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
Abisolierlänge	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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,2 mm		
Nenndrehmoment	0,2 Nm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Klemmkörper	Messing, verzinnt
Schraube	M2; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	ø 0,9 mm; Messing, verzinnt
Drahtschutz	Neusilber

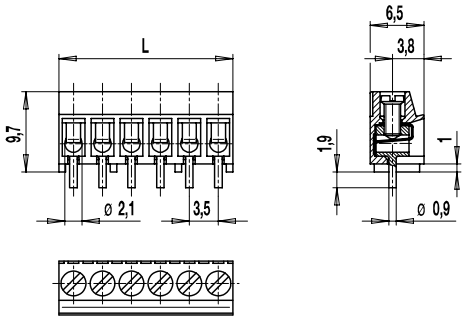
Zulassungen

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

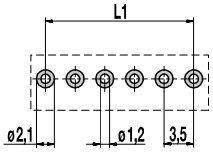
Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken

Leiterplattenklemme für THR
930-THR(-DS)
Schraubanschluss



Leiterplattenlayout



L1 = (Polzahl - 1) x Raster
Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm
Lötaugendurchmesser: ø 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 Lötpilz 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	*starr / flexibel / AWG*		
ohne DS/HDS	0,75 - 1,5 mm² / 0,75 - 1,5 mm² / 18 - 16 AWG		
mit DS/HDS	0,34 - 1,5 mm² / 0,34 - 1 mm² / 22 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
Abisolierlänge	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		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	ø 1,2 mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 0,8 mm - 1,6 mm		
Nenndrehmoment	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, verzinnt
Schraube	M2; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	ø 0,9 mm; Messing, verzinnt
Drahtschutz	Neusilber

Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

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

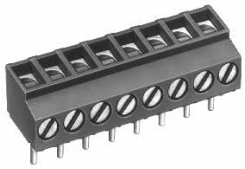
Artikelnummern: Tape-on-Reel

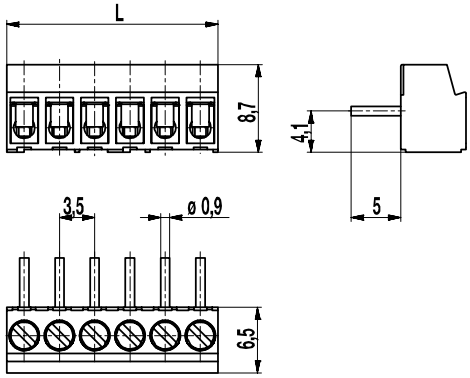
Pole	930-THR	930-THR-DS	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
3		20.879.003.A00	32 mm	13 mm	500
6		20.879.006.A00	56 mm	13 mm	500
12		20.879.012.A00	56 mm	13 mm	500

weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

Leiterplattenklemme
931(-DS)
Schraubanschluss, Drahteinführung vertikal zur LP





Die Leiterplattenklemme 931 im Raster 3,5 mm ist in 2- bis 24-polig erhältlich. Sie ist ohne Polverlust im Raster anreihbar und mit unverlierbaren Schrauben ausgestattet.
Der Drahtschutz der „-DS"-Ausführung verhindert besonders bei mehrdrähtigen Leitern zuverlässig die Beschädigung durch die Schraube. Die Drahteinführung erfolgt vertikal zur Leiterplatte.

Artikelnummern

Polzahl	931	931-DS	Länge	VPE
2	10.870.502	20.870.502	7,00	250
3	10.870.503	20.870.503	10,50	250
4	10.870.504	20.870.504	14,00	250
5	10.870.505	20.870.505	17,50	200
6	10.870.506	20.870.506	21,00	200
7	10.870.507	20.870.507	24,50	100
8	10.870.508	20.870.508	28,00	100
9	10.870.509	20.870.509	31,50	100
10	10.870.510	20.870.510	35,00	100
11	10.870.511	20.870.511	38,50	100
12	10.870.512	20.870.512	42,00	100
13	10.870.513	20.870.512	45,50	100
14	10.870.514	20.870.514	49,00	100
15	10.870.515	20.870.515	52,50	100
16	10.870.516	20.870.516	56,00	100
17	10.870.517	20.870.517	59,50	100
18	10.870.518	20.870.518	63,00	100
19	10.870.519	20.870.519	66,50	100
20	10.870.520	20.870.520	70,00	100
21	10.870.521	20.870.521	73,50	100
22	10.870.522	20.870.522	77,00	100
23	10.870.523	20.870.523	80,50	100
24	10.870.524	20.870.524	84,00	100

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 24

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
ohne DS/HDS	0,75 - 1,5 mm² / 0,75 - 1,5 mm² / 18 - 16 AWG		
mit DS/HDS	0,34 - 1,5 mm² / 0,34 - 1 mm² / 22 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
Abisolierlänge	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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,2 mm		
Nenndrehmoment	0,2 Nm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Klemmkörper	Messing, verzinnt
Schraube	M2; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	ø 0,9 mm; Messing, verzinnt
Drahtschutz	Neusilber

Zulassungen

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

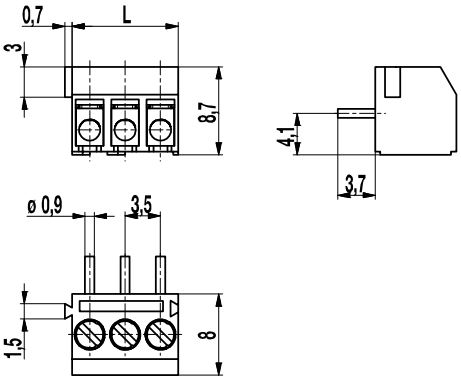
Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken

Leiterplattenklemme

931-T(-DS)

Schraubanschluss, Drahteinführung vertikal zur LP, anrastbar



Die Leiterplattenklemme 931-T im Raster 3,5 mm ist in 2- und 3-polig erhältlich. Sie ist ohne Polverlust im Raster anreihbar und mit unverlierbaren Schrauben ausgestattet.
Durch die seitlichen Rastelemente kann diese Klemme zu beliebig langen Ketten zusammengefügt werden.
Der Drahtschutz der „-DS"-Ausführung verhindert besonders bei mehrdrähtigen Leitern zuverlässig die Beschädigung durch die Schraube. Die Drahteinführung erfolgt vertikal zur Leiterplatte.

Artikelnummern

Polzahl	931-T	931-T-DS	Länge	VPE
2	10.870.102	20.870.102	7,00	250
3	10.870.103	20.870.103	10,50	250

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 + 3

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
ohne DS/HDS	0,75 - 1,5 mm² / 0,75 - 1,5 mm² / 18 - 16 AWG		
mit DS/HDS	0,34 - 1,5 mm² / 0,34 - 1 mm² / 22 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
Abisolierlänge	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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,2 mm		
Nenndrehmoment	0,2 Nm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Klemmkörper	Messing, verzinnt
Schraube	M2; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	ø 0,9 mm; Messing, verzinnt
Drahtschutz	Neusilber

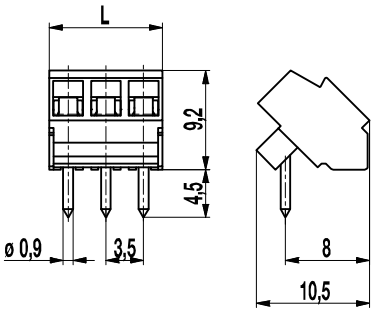
Zulassungen

	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 Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken

Leiterplattenklemme
934(-DS)
Schraubanschluss 45°-Winkel zur LP



Die Leiterplattenklemme 934 als Schrägausführung im Raster 3,5 mm ist in 2- bis 24-polig erhältlich.

Die Drahteinführung erfolgt im 45°-Winkel zur Leiterplatte. Die Leiterplattenklemme ist dadurch besonders für den Einsatz mitten auf der Platine geeignet. Mehrere Klemmenreihen lassen sich platzsparend hintereinander anordnen.

Sie ist ohne Polverlust im Raster anreihbar und mit unverlierbaren Schrauben ausgestattet.
Der Drahtschutz der „-DS"-Ausführung verhindert besonders bei mehrdrähtigen Leitern zuverlässig die Beschädigung durch die Schraube.

Artikelnummern

Polzahl	934	934-DS	Länge	VPE
2	10.870.552	20.870.552	7,00	250
3	10.870.553	20.870.553	10,50	250
4	10.870.554	20.870.554	14,00	250
5	10.870.555	20.870.555	17,50	200
6	10.870.556	20.870.556	21,00	200
7	10.870.557	20.870.557	24,50	100
8	10.870.558	20.870.558	28,00	100
9	10.870.559	20.870.559	31,50	100
10	10.870.560	20.870.560	35,00	100
11	10.870.561	20.870.561	38,50	100
12	10.870.562	20.870.562	42,00	100
13	10.870.563	20.870.563	45,50	100
14	10.870.564	20.870.564	49,00	100
15	10.870.565	20.870.565	52,50	100
16	10.870.566	20.870.566	56,00	100
17	10.870.567	20.870.567	59,50	100
18	10.870.568	20.870.568	63,00	100
19	10.870.569	20.870.569	66,50	100
20	10.870.570	20.870.570	70,00	100
21	10.870.571	20.870.571	73,50	100
22	10.870.572	20.870.572	77,00	100
23	10.870.573	20.870.573	80,50	100
24	10.870.574	20.870.574	84,00	100

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 24

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
ohne DS/HDS	0,75 - 1,5 mm² / 0,75 - 1,5 mm² / 18 - 16 AWG		
mit DS/HDS	0,34 - 1,5 mm² / 0,34 - 1 mm² / 22 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
Abisolierlänge	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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,2 mm		
Nenndrehmoment	0,2 Nm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Klemmkörper	Messing, verzinnt
Schraube	M2; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	ø 0,9 mm; Messing, verzinnt
Drahtschutz	Neusilber

Zulassungen

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

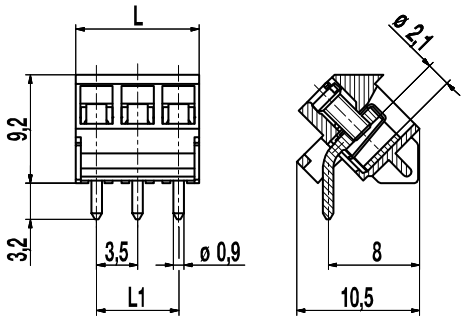
Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken

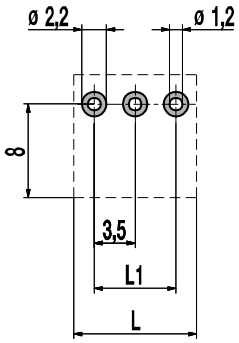
Leiterplattenklemme für THR

934-THR-DS

Schraubanschluss 45°-Winkel zur LP



Leiterplattenlayout



L1 = (Polzahl - 1) x Raster
Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm
Lötaugendurchmesser: ø 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 polverlustfrei 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 mm² / 0,25 - 1 mm² / 24 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
Abisolierlänge	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	10 A		
Lötverfahren	Wellenlöten & Reflowlöten		
Leiterplattenbohrung	ø 1,2 mm		
Leiterplattendicke	Wellenlöten max. 1,6 mm; Reflowlöten 1,6 mm - 3,2 mm		
Nenndrehmoment	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, verzinnt
Schraube	M2; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	ø 0,9 mm; Messing, verzinnt
Drahtschutz	Neusilber

Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

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

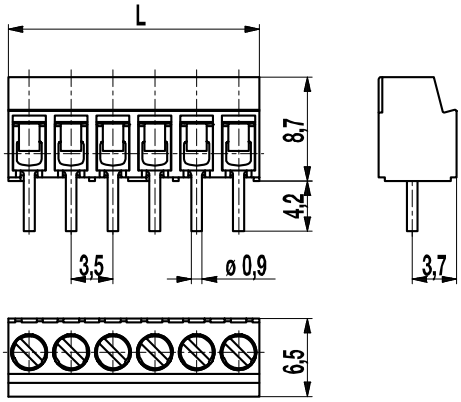
Artikelnummern: Tape-on-Reel

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

Leiterplattenklemme
938(-DS)
Schraubanschluss, vergrößerter Klemmraum



Die Leiterplattenklemme 938 im Raster 3,5 mm ist in 2- bis 24-polig erhältlich.
Sie verfügt gegenüber der Leiterplattenklemme 930 über einen vergrößerten Klemmraum.
Sie ist ohne Polverlust im Raster anreihbar und mit unverlierbaren Schrauben ausgestattet.
Der Drahtschutz der „-DS"-Ausführung verhindert besonders bei mehrdrähtigen Leitern zuverlässig die Beschädigung durch die Schraube und ermöglicht hier auch den Anschluss von feindrähtigen Leiter bis 1,5 mm².

Artikelnummern

Polzahl	938	938-DS	Länge	VPE
2	30.870.402	40.870.402	7,00	250
3	30.870.403	40.870.403	10,50	250
4	30.870.404	40.870.404	14,00	250
5	30.870.405	40.870.405	17,50	200
6	30.870.406	40.870.406	21,00	200
7	30.870.407	40.870.407	24,50	100
8	30.870.408	40.870.408	28,00	100
9	30.870.409	40.870.409	31,50	100
10	30.870.410	40.870.410	35,00	100
11	30.870.411	40.870.411	38,50	100
12	30.870.412	40.870.412	42,00	100
13	30.870.413	40.870.413	45,50	100
14	30.870.414	40.870.414	49,00	100
15	30.870.415	40.870.415	52,50	100
16	30.870.416	40.870.416	56,00	100
17	30.870.417	40.870.417	59,50	100
18	30.870.418	40.870.418	63,00	100
19	30.870.419	40.870.419	66,50	100
20	30.870.420	40.870.420	70,00	100
21	30.870.421	40.870.421	73,50	100
22	30.870.422	40.870.422	77,00	100
23	30.870.423	40.870.423	80,50	100
24	30.870.424	40.870.424	84,00	100

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 24

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
ohne DS/HDS	0,75 - 1,5 mm² / 0,75 - 1,5 mm² / 18 - 16 AWG		
mit DS/HDS	0,34 - 1,5 mm² / 0,34 - 1,5 mm² / 22 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
Abisolierlänge	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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,2 mm		
Nenndrehmoment	0,2 Nm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Klemmkörper	Messing, verzinnt
Schraube	M2; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	ø 0,9 mm; Messing, verzinnt
Drahtschutz	Neusilber

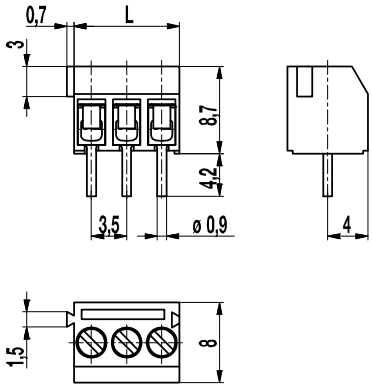
Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken

Leiterplattenklemme
938-T(-DS)
Schraubanschluss, vergrößerter Klemmraum, anrastbar



Die Leiterplattenklemme 938 im Raster 3,5 mm ist in 2- und 3-polig erhältlich.
Sie verfügt gegenüber der Leiterplattenklemme 930 über einen vergrößerten Klemmraum.
Sie ist ohne Polverlust im Raster anreihbar und mit unverlierbaren Schrauben ausgestattet.
Durch die seitlichen Rastelemente kann diese Klemme zu beliebig langen Ketten zusammengefügt werden.
Der Drahtschutz der „-DS"-Ausführung verhindert besonders bei mehrdrähtigen Leitern zuverlässig die Beschädigung durch die Schraube und ermöglicht hier auch den Anschluss von feindrähtigen Leiter bis 1,5 mm².

Artikelnummern

Polzahl	938-T	938-T-DS	Länge	VPE
2	10.870.002	20.870.002	7,00	250
3	10.870.003	20.870.003	10,50	250

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 + 3

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
ohne DS/HDS	0,75 - 1,5 mm² / 0,75 - 1,5 mm² / 18 - 16 AWG		
mit DS/HDS	0,34 - 1,5 mm² / 0,34 - 1,5 mm² / 22 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
Abisolierlänge	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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,2 mm		
Nenndrehmoment	0,2 Nm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Klemmkörper	Messing, verzinnt
Schraube	M2; Stahl verzinkt, blau passiviert
Lötstift	ø 0,9 mm; Messing, verzinnt
Drahtschutz	Neusilber

Zulassungen

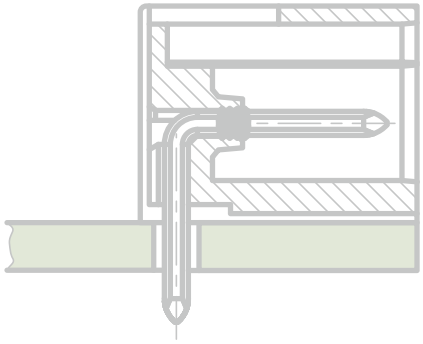
	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	10	300	B	26 - 16	0,23
	10	300	D	26 - 16	0,2

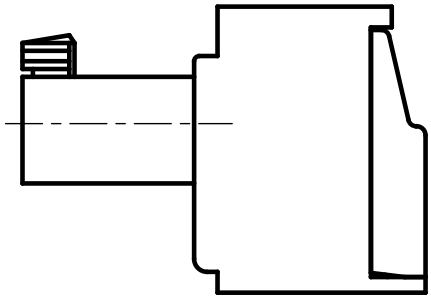
Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken

Notizen

Steckerleisten





In diesem Bereich finden Sie unsere Steckerleisten des Rasters 3,5 mm.

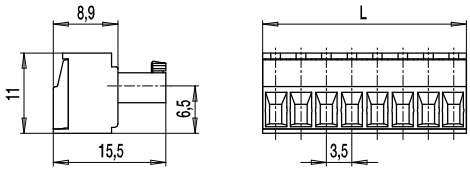
Durch den Einsatz von Steckerleisten in Verbindung mit den entsprechenden Stiftleisten, bietet sich eine Reihe von Vorteilen:

- eine dezentrale Fertigung der Baugruppen,
- Vermeidung von Irrtümern bei der Verkabelung,
- leichte Entkopplung zu Servicezwecken,
- Anschlussvereinfachung bei verengten Platzverhältnissen.

Im Sortiment der Steckerleisten befinden sich neben Ausführungen zum Schrauben auch Lösungen in Zugfedertechnik. Die Schraubausführungen verfügen über Schrauben, die gegen Selbstlockern geschützt sind.
Die Steckerleisten der Serie 93 sind zudem im Raster anreihbar.

Die Serie 110 besitzt standardmäßig Kodiernoppen, die bei Bedarf abgeschnitten werden können. In Kombination mit entsprechend kodierten Stiftleisten entsteht ein optimaler Verdreh- und Falsch-Steckschutz.

Steckerleiste
110-A-111
Schraubanschluss



Die Steckerleiste 110-A-111 im Raster 3,5 mm ist von 2- bis 24-polig erhältlich.
Sie bietet für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (1,5 mm² / 160 V-III-3 / 8 A).
Das hochwertige Fahrstuhlsystem garantiert zuverlässigen Leiteranschluss für alle Leiterarten.
Standardmäßig verfügt die Steckerleiste über Kodiernasen, die bei Bedarf abgeschnitten werden können.

Artikelnummern

Polzahl	110-A-111	Länge	VPE
2	10.840.002	7,00	200
3	10.840.003	10,50	200
4	10.840.004	14,00	100
5	10.840.005	17,50	100
6	10.840.006	21,00	100
7	10.840.007	24,50	50
8	10.840.008	28,00	50
9	10.840.009	31,50	50
10	10.840.010	35,00	50
11	10.840.011	38,50	50
12	10.840.012	42,00	50
13	10.840.013	45,50	50
14	10.840.014	49,00	50
15	10.840.015	52,50	50
16	10.840.016	56,00	50
17	10.840.017	59,50	50
18	10.840.018	63,00	50
19	10.840.019	66,50	50
20	10.840.020	70,00	50
21	10.840.021	73,50	50
22	10.840.022	77,00	50
23	10.840.023	80,50	50
24	10.840.024	84,00	50

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 24
Verwendbar mit	allen Stiftleisten der Serie 110

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 28 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1,5 mm²		
Abisolierlänge	6,5 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	8 A		
Nenndrehmoment	0,2 Nm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Klemmkörper	Messing, vernickelt
Anschlussbügel	Zinnbronze, verzinnt
Schraube	M2; Zinnbronze, verzinnt
Feder	Zinnbronze, verzinnt

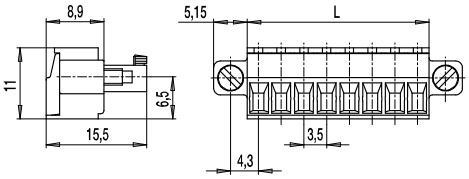
Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	8	300	B, D	30 - 16	0,2
	8	300	B	30 - 16	0,2

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Zugentlastung

Steckerleiste
110-A-115
Schraubanschluss, mit Verbindungsflanschen



Die Steckerleiste 110-A-115 mit Verbindungsflanschen ist im Raster 3,5 mm von 2- bis 22-polig erhältlich.
Sie bietet für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (1,5 mm² / 160 V-III-3 / 8 A). Das hochwertige Fahrstuhlsystem garantiert zuverlässigen Leiteranschluss für alle Leiterarten.
Die seitlich am Gehäuse angebrachten Verbindungsflansche sind mit Schrauben M2,5 (<0,3 Nm) bestückt. Die korrespondierenden Stiftleisten in Flanschausführung besitzen ebensolche seitlich angebrachten Gewindeeinsätze mit denen die Steckverbindung rüttelsicher verschraubt und somit zusätzlich gegen ungewolltes Lösen gesichert werden kann.
Standardmäßig verfügt die Steckerleiste über Kodiernasen, die bei Bedarf abgeschnitten werden können.

Artikelnummern

Polzahl	110-A-115	Länge	VPE
2	15.840.077	7,00	100
3	15.840.078	10,50	100
4	15.840.079	14,00	100
5	15.840.080	17,50	50
6	15.840.081	21,00	50
7	15.840.082	24,50	50
8	15.840.083	28,00	50
9	15.840.084	31,50	50
10	15.840.085	35,00	50
11	15.840.086	38,50	50
12	15.840.087	42,00	50
13	15.840.088	45,50	50
14	15.840.089	49,00	50
15	15.840.090	52,50	50
16	15.840.091	56,00	50
17	15.840.092	59,50	50
18	15.840.093	63,00	50
19	15.840.094	66,50	50
20	15.840.095	70,00	50
21	15.840.096	73,50	50
22	15.840.097	77,00	50

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 22
Verwendbar mit	allen Stiftleisten der Serie 110 mit Verbindungsflanschen

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 28 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1,5 mm²		
Abisolierlänge	6,5 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	8 A		
Nenndrehmoment	0,2 Nm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Klemmkörper	Messing, vernickelt
Anschlussbügel	Zinnbronze, verzinnt
Schraube	M2; Zinnbronze, verzinnt
Feder	Zinnbronze, verzinnt

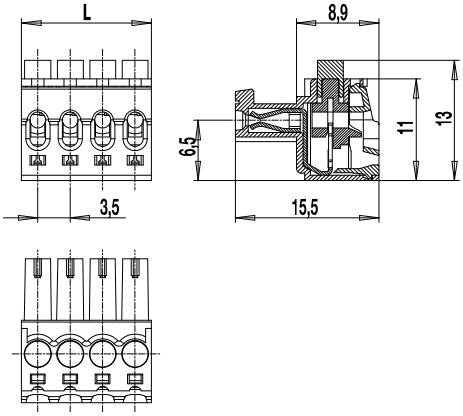
Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	8	300	B, D	30 - 16	0,2
	8	300	B	30 - 16	0,2

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Zugentlastung

Steckerleiste
110-A-IDC
Schneidklemmtechnik



Die Steckerleiste 110-A-IDC (Insulation Displacement Connector) im Raster 3,5 mm ist in 2- bis 12-polig erhältlich.
Sie ist durch das kleine Raster besonders für beengte Bauverhältnisse einsetzbar.
Die isolationsdurchdringenden Kontakte sind zum Anschluss nicht abisolierter, IDC gerechter Leiter bestimmt. Diese werden bis zum Anschlag in die Führungselemente eingeschoben. Über den Druckknopf wird die Klemme geschlossen und der Schneidkontakt stellt die Verbindung her. Spezielle Zangen sind für diese Aufgabe lieferbar.
Bei Bedarf kann die Klemmstelle mit einem kleinen Schraubendreher wieder geöffnet werden.

Eine Indirekte Steckverbindung bildet die Steckerleiste 110-A-IDC zusammen mit den Stiftleisten 110-M, 110-P und 110-S.

Artikelnummern

Polzahl	110-A-IDC	Länge	VPE
2	10.840.202	7,00	200
3	10.840.203	10,50	200
4	10.840.204	14,00	100
5	10.840.205	17,50	100
6	10.840.206	21,00	100
8	10.840.208	28,00	50
10	10.840.210	35,00	50
12	10.840.212	42,00	50

weitere Polzahlen auf Anfrage

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Stiftleisten der Serie 110
Anwendungsgebiet	z.B. Telekommunikationstechnik
Zusatzinformationen	Flexible Leiter: • MSR TSR 0,56 mm² nach VDE 0881 • AWG 20/7 Style 1061 Isoliermaterial: Semi-Rigid-(SR-)PVC

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
	0,5 mm² Spezialleiter / special wire		
Abisolierlänge	6,5 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	5 A		
Sonstige Angaben	Isolationsdurchmesser 1,45 - 1,7 mm		

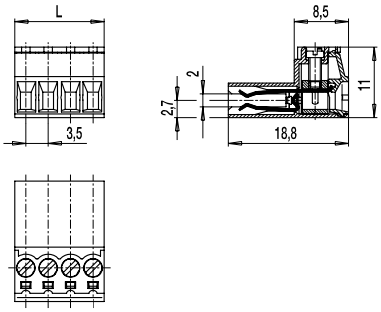
Materialdaten

Gehäusematerial	PA, hellgrau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Kontaktelemente	Kupferlegierung, verzinnt

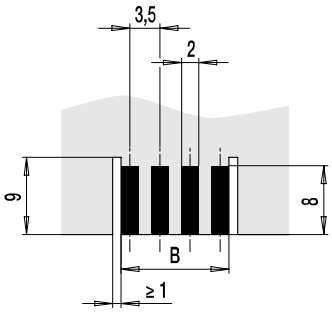
Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Verbindungsflansche
- Spezielle Betätigungszange

Steckerleiste
110-AP-211
Schraubanschluss, Direktkontaktierung zur LP



Leiterplattenlayout



B = (Polzahl x 3,5) - 1,5

Die Steckerleiste 110-AP-211 als Direktanschluss auf Leiterplatten ist im Raster 3,5 mm in 2- bis 12-polig erhältlich.
Sie ist durch das kleine Raster besonders für beengte Bauverhältnisse einsetzbar. Das hochwertige Fahrstuhlsystem garantiert zuverlässigen Leiteranschluss für alle Leiterarten.
Mit den Seitenwänden des Gehäuses korrespondierende Schlitze, oder die Leiterplattenbreite selbst, bestimmen die richtige Positionierung der Steckanschlüsse auf den Leiterbahnen. Eine ein- oder beidseitige Kontaktierung ergibt sich dabei durch den Aufbau der Platine.
Nuten zwischen den Steckanschlüssen dienen nicht nur zur Verlängerung der Kriechstrecken im Gehäuse, sondern auch zur Aufnahme von Kodierplättchen.

Artikelnummern

Polzahl	110-AP-211	Länge	VPE
2	10.842.072	7,00	200
3	10.842.073	10,50	200
4	10.842.074	14,00	100
5	10.842.075	17,50	100
6	10.842.076	21,00	100
7	10.842.077	24,50	50
8	10.842.078	28,00	50
9	10.842.079	31,50	50
10	10.842.080	35,00	50
11	10.842.081	38,50	50
12	10.842.082	42,00	50

weitere Polzahlen auf Anfrage

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12
Anwendungsgebiet	Telekommunikationstechnik, Haustelefon, Gegensprechanlagen

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 30 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
Abisolierlänge	6,5 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	3 A bei einseitiger LP-Kontaktierung, 6 A bei beidseitiger LP-Kontaktierung		
Leiterplattendicke	1,4 - 1,8 mm		
Nenndrehmoment	0,2 Nm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Kontaktelemente	Kupferlegierung, verzinnt
Schraube	M2; Kupferlegierung, verzinnt

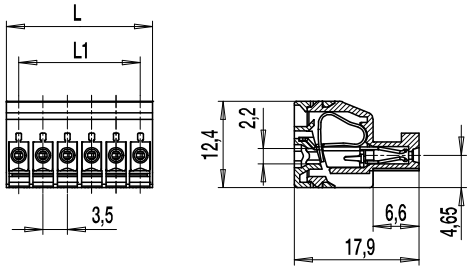
Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
c UL us	7	150	B	30 - 16	0,23

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Kodierplättchen 110-AP, Art.-Nr.: 10.496.028
- Werkseitig montierte Kodierplättchen auf Anfrage

Steckerleiste
110-F-111
Zugfederanschluss



L = Polzahl x Raster
L1 = Polzahl x Raster - 3,5

Merkmale
- Steckerleiste für Leiteranschluss in Zugfedertechnik im Raster 3,5 mm
- Für ein- und feindrähtige Leiter
- Leiterquerschnitt bis 1,5 mm²
- Ausführungen 2- bis 12-polig
- Kodierbar mit Standardkodierkeilen in der Stiftleiste
- Platz für Beschriftungen
- Farbe schwarz

Vorteile
- Hohe Packungsdichte
- Einsatz unter Vibrationsbelastung
- Steckkompatibel zum Wettbewerb

Artikelnummern

Polzahl	110-F-111	Länge	VPE
2	10.840.902	7,00	100
3	10.840.903	10,50	100
4	10.840.904	14,00	50
5	10.840.905	17,50	50
6	10.840.906	21,00	50
7	10.840.907	24,50	50
8	10.840.908	28,00	50
9	10.840.909	31,50	50
10	10.840.910	35,00	50
11	10.840.911	38,50	50
12	10.840.912	42,00	50

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Stiftleisten der Serie 110
Zusatzinformationen	Bedienbar sind die Steckerleisten mit handelsüblichen Schraubendrehern der Größe A 0,4 x 2,5 oberhalb der Drahteinführung. Auch als Flanschversion 110-F-115 erhältlich.

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 14 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1,5 mm²		
Abisolierlänge	8 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	125 V	125 V	250 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	8 A		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Anschlussbügel	Kupferlegierung, verzinnt
Zugfeder	Stahl
Feder	Kupferlegierung, verzinnt

Zulassungen

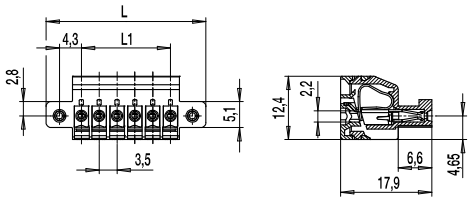
	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
UL	8	300	B, D	30 - 16	
CSA	5	300	B	22 - 14	

Sonderausführung / Zubehör
- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50

Steckerleiste
110-F-115
Zugfederanschluss, mit Verbindungsflanschen

conecta®

RoHS COMPLIANT



L = Polzahl x Raster + 10,4
L1 = Polzahl x Raster - 3,5

Merkmale
- Steckerleiste für Leiteranschluss in Zugfedertechnik im Raster 3,5 mm
- Für ein- und feindrähtige Leiter
- Leiterquerschnitt bis 1,5 mm²
- Ausführungen 2- bis 12-polig
- Kodierbar mit unseren Kodierkeilen 120-K in der Stiftleiste
- Platz für Beschriftungen
- Farbe schwarz
- Verbindungsflansche mit Schrauben M2,5 (<0,3 Nm)

Vorteile
- Hohe Packungsdichte
- Einsatz unter Vibrationsbelastung
- Kraftschlüssige Verbindung zur Stiftleiste
- Steckkompatibel zum Wettbewerb

Artikelnummern

Polzahl	110-F-115	Länge	VPE
2	15.840.977	17,40	100
3	15.840.978	20,90	100
4	15.840.979	24,40	50
5	15.840.980	27,90	50
6	15.840.981	31,40	50
7	15.840.982	34,90	50
8	15.840.983	38,40	50
9	15.840.984	41,90	50
10	15.840.985	45,40	50
11	15.840.986	48,90	50
12	15.840.987	52,40	50

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	allen Stiftleisten der Serie 110 mit Verbindungsflanschen
Zusatzinformationen	Bedienbar sind die Steckerleisten mit handelsüblichen Schraubendrehern der Größe A 0,4 x 2,5 oberhalb der Drahteinführung. Auch ohne Flansche erhältlich: siehe 110-F-111

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
	0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1,5 mm² / 26 - 14 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1,5 mm²		
Abisolierlänge	8 mm		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	125 V	125 V	250 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	8 A		

Materialdaten

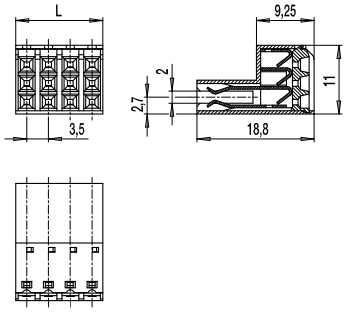
Gehäusematerial	PA, schwarz, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Anschlussbügel	Kupferlegierung, verzinnt
Zugfeder	Stahl
Feder	Kupferlegierung, verzinnt

Zulassungen

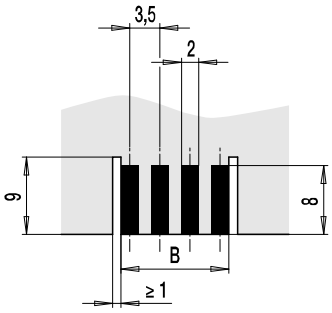
	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
UL®	8	300	B, D	30 - 16	
CSA®	5	300	B	22 - 14	

Sonderausführung / Zubehör
- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50

Steckerleiste
110-FP3-211
Federanschluss, 3fach, Direktkontaktierung zur LP



Leiterplattenlayout



B = (Polzahl x 3,5) - 1,5

Die Steckerleiste 110-FP3-211 als Direktanschluss auf Leiterplatten ist im Raster 3,5 mm in 2- bis 12-polig erhältlich.
Sie ist durch das kleine Raster besonders für beengte Bauverhältnisse einsetzbar. Diese mit Federanschluss konzipierte Steckerleiste enthält pro Pol drei unabhängige übereinanderliegende Klemmstellen. Einzelleiter lassen sich werkzeuglos anschließen. Das Lösen der Leiter erfolgt durch gleichzeitiges Drehen und Ziehen.

Mit den Seitenwänden des Gehäuses korrespondierende Schlitze, oder die Leiterplattenbreite selbst, bestimmen die richtige Positionierung der Steckanschlüsse auf den Leiterbahnen. Eine ein- oder beidseitige Kontaktierung ergibt sich dabei durch den Aufbau der Platine.
Nuten zwischen den Steckanschlüssen dienen nicht nur zur Verlängerung der Kriechstrecken im Gehäuse, sondern auch zur Aufnahme von Kodierplättchen.

Artikelnummern

Polzahl	110-FP3-211	Länge	VPE
2	10.842.372	7,00	200
3	10.842.373	10,50	200
4	10.842.374	14,00	100
5	10.842.375	17,50	100
6	10.842.376	21,00	100
8	10.842.378	28,00	50
10	10.842.380	35,00	50
12	10.842.382	42,00	50

weitere Polzahlen auf Anfrage

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 12
Verwendbar mit	einseitig oder beidseitig kupferkaschierten Leiterplatten
Anwendungsgebiet	Telekommunikationstechnik, Haustelefon, Gegensprechanlagen

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG* 0,2 - 0,5 mm² / 24 - 20 AWG nur starre Leiter ; only solid wires		
Bemessungsquerschnitt	0,5 mm²		
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	3 A bei einseitiger LP-Kontaktierung, 6 A bei beidseitiger LP-Kontaktierung		
Leiterplattendicke	1,4 - 1,8 mm		

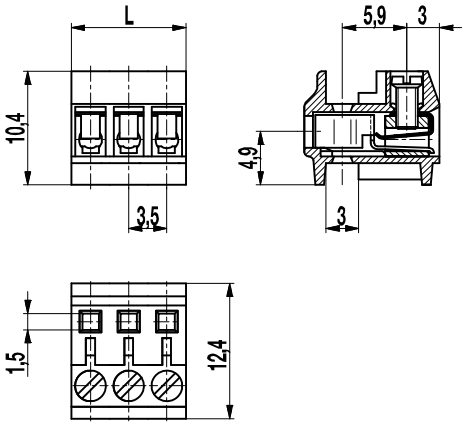
Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Kontaktelemente	Kupferlegierung, verzinnt

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Kodierplättchen 110-AP, Art.-Nr.: 10.496.028
- Werkseitig montierte Kodierplättchen auf Anfrage

Steckerleiste
930-FL(-DS)
Schraubanschluss



Die Steckerleiste 930-FL ist so konzipiert, dass sie sowohl von der Unterseite als auch von der Oberseite auf die Stiftleisten 931-SLR-THR-1,1 oder 931-SLR-SMD-1,1 gesteckt werden können.
Die beidseitige Steckmöglichkeit lässt z.B. auch den umgekehrten Anwendungsfall zu: Die Steckerleiste kann in einem Gehäuse vormontiert und eine Platine mit Stiftleiste von oben aufgesteckt werden.
Bei der Verwendung von Stiftleisten mit überlangen Stiften (auf Anfrage erhältlich) können zwei Steckerleisten übereinander geschoben (gestapelt) werden, wodurch eine Parallelschaltung erreicht wird.

Artikelnummern

Polzahl	930-FL	930-FL-DS	Länge	VPE
2	10.870.302	20.870.302	7,00	250
3	10.870.303	20.870.303	10,50	250
4	10.870.304	20.870.304	14,00	250
5	10.870.305	20.870.305	17,50	100
6	10.870.306	20.870.306	21,00	100
7	10.870.307	20.870.307	24,50	100
8	10.870.308	20.870.308	28,00	100
9	10.870.309	20.870.309	31,50	100
10	10.870.310	20.870.310	35,00	100
11	10.870.311	20.870.311	38,50	100
12	10.870.312	20.870.312	42,00	100
13	10.870.313	20.870.313	45,50	50
14	10.870.314	20.870.314	49,00	50
15	10.870.315	20.870.315	52,50	50
16	10.870.316	20.870.316	56,00	50
17	10.870.317	20.870.317	59,50	50
18	10.870.318	20.870.318	63,00	50
19	10.870.319	20.870.319	66,50	50
20	10.870.320	20.870.320	70,00	50
21	10.870.321	20.870.321	73,50	50
22	10.870.322	20.870.322	77,00	50
23	10.870.323	20.870.323	80,50	50
24	10.870.324	20.870.324	84,00	50

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 24
Verwendbar mit	Stiftleiste 931-SLR-THR-1,1; 931-SLR-SMD-1,1; Flachsteckerleiste 931-FST

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
ohne DS/HDS	0,34 - 1,5 mm² / 0,34 - 1 mm² / 22 - 18 AWG		
mit DS/HDS	0,14 - 0,75 mm² / 0,14 - 0,75 mm² / 26 - 20 AWG		
Bemessungsquerschnitt	0,75 mm²		
Abisolierlänge	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	6 A		
Nenndrehmoment	0,2 Nm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Klemmkörper	Messing, vernickelt
Schraube	M2; Stahl verzinkt, blau passiviert
Drahtschutz	Neusilber
Feder	Zinnbronze, verzinnt

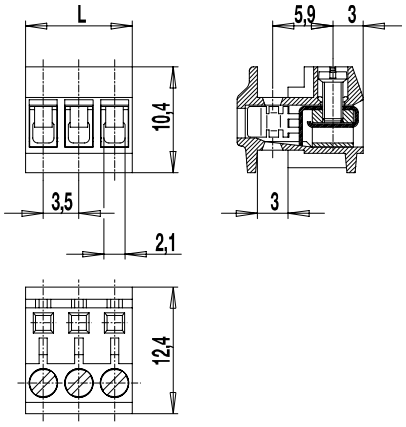
Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
UL	6	300	B	30 - 18	0,23
CSA	6	300	B	30 - 18	0,2

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken

Steckerleiste
938-FLDS
Schraubanschluss, vergrößerter Klemmraum



Der Klemmraum bei den Federleisten 938-FLDS ist durch die Rechteckform relativ groß ausgeführt. Feder und Drahtschutz sind einstückig ausgelegt.
Die Steckerleisten 938-FLDS sind so konzipiert, dass sie sowohl von der Unterseite als auch von der Oberseite auf die Stiftleisten 931-SLS gesteckt werden können. Die Stiftleisten werden dabei in Aussparungen der Federleiste versenkt und durch Rippen ausgerichtet.
Die beidseitige Steckmöglichkeit lässt beispielsweise auch den umgekehrten Anwendungsfall zu: Die Steckerleiste kann in einem Gehäuse vormontiert und eine Platine mit Stiftleiste von oben aufgesteckt werden.
Bei der Verwendung von Stiftleisten mit überlangen Stiften (auf Anfrage erhältlich) können zwei Steckerleisten übereinander geschoben (gestapelt) werden, wodurch eine Parallelschaltung erreicht wird.

Artikelnummern

Polzahl	938-FLDS	Länge	VPE
2	40.870.302	7,00	250
3	40.870.303	10,50	250
4	40.870.304	14,00	250
5	40.870.305	17,50	100
6	40.870.306	21,00	100
8	40.870.308	28,00	100
10	40.870.310	35,00	100
12	40.870.312	42,00	100

weitere Polzahlen auf Anfrage

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 16
Verwendbar mit	Stiftleiste 931-SLS; 931-SLR-THR; 931-SLR-THR-1,3; 931-SLR-SMD-1,3 (Stiftleisten mit ø1,3 mm im Steckbereich); Flachsteckerleiste 931-FST

Technische Daten

Klemmbereich	*starr / flexibel / AWG*		
	0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1 mm² / 26 - 16 AWG		
Bemessungsquerschnitt	1 mm²		
Abisolierlänge	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	6 A		
Nenndrehmoment	0,2 Nm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Klemmkörper	Messing, vernickelt
Schraube	M2; Stahl verzinkt, blau passiviert
Drahtschutz	Kupferlegierung, verzinnt
Feder	Kupferlegierung, verzinnt

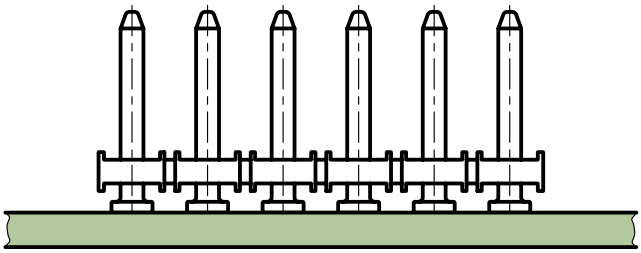
Zulassungen

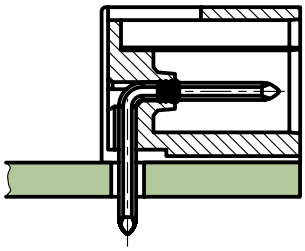
	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	6	300	B	28 - 20	0,23
	6	300	B	28 - 20	0,2

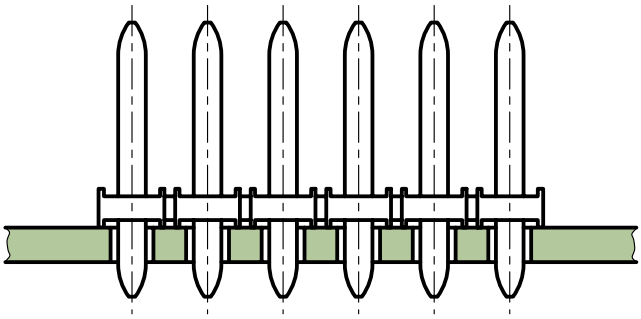
Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Steckerleisten mit speziell angepassten Rastmöglichkeiten auf Anfrage

Stiftleisten







Als Gegenstücke zu den Steckerleisten finden Sie hier die Stiftleisten der Serie 110. Sie bieten bemerkenswerte Anschlussdaten bei geringen Abmessungen.
Je nach Ausführung sind diese von 2- bis 24-polig, Ausführungen mit Flanschen von 2- bis 22-polig und Etagenausführungen von 4- bis 48-polig (4- bis 44-polig mit Flanschen) erhältlich.

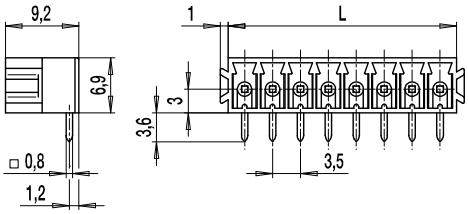
Bei der Steckrichtung hat der Anwender die Wahl zwischen vertikal, parallel oder im 45°-Winkel zur Leiterplatte.

Die Stiftleisten der Serie 110 besitzen Nuten zur Aufnahme von Kodierelementen. Seitliche Winkelelemente an den Gehäusen verhindern zuverlässig ein Überstecken der Steckerleisten.

Etagenausführungen sowie Ausführungen mit Verbindungsflanschen erweitern die Anwendungsmöglichkeiten noch zusätzlich.

Die Stiftleisten der Serie 931 ohne umschließendes Gehäuse bilden die Gegenstücke zu den Steckerleisten 930-FL und 938-FLDS. Sie sind bestens geeignet für SMD- und THR-Anwendungen.

Stiftleiste
110-M-211
Steckrichtung parallel zur LP, mit Übersteckschutz



Die Stiftleisten der Serie 110 bieten für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (1,5 mm² / 160 V-III-3 / 8 A).
In Verbindung mit den entsprechenden Steckerleisten garantieren sie zuverlässigen Leiteranschluß für alle Leiterarten. Die kompakten Gehäuse im Raster 3,5 mm sind in den Polzahlen von 2- bis 24-polig erhältlich.
Bei der 110-M-211 ist die Steckrichtung parallel zur Leiterplatte.
Die Stiftleisten besitzen Nuten zur Aufnahme von Kodierelementen 120-K. Seitlich angebrachte Schwalbenschwänze verhindern zuverlässig das Überstecken.

Artikelnummern

Polzahl	110-M-211	Länge	VPE
2	10.841.002	7,60	200
3	10.841.003	11,10	200
4	10.841.004	14,60	100
5	10.841.005	18,10	100
6	10.841.006	21,60	100
7	10.841.007	25,10	50
8	10.841.008	28,60	50
9	10.841.009	32,10	50
10	10.841.010	35,60	50
11	10.841.011	39,10	50
12	10.841.012	42,60	50
13	10.841.013	46,10	50
14	10.841.014	49,60	50
15	10.841.015	53,10	50
16	10.841.016	56,60	50
17	10.841.017	60,10	50
18	10.841.018	63,60	50
19	10.841.019	67,10	50
20	10.841.020	70,60	50
21	10.841.021	74,10	50
22	10.841.022	77,60	50
23	10.841.023	81,10	50
24	10.841.024	84,60	50

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 24
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110
Zusatzinformationen	Ausführung mit Verbindungsflanschen: siehe 110-M-215

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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

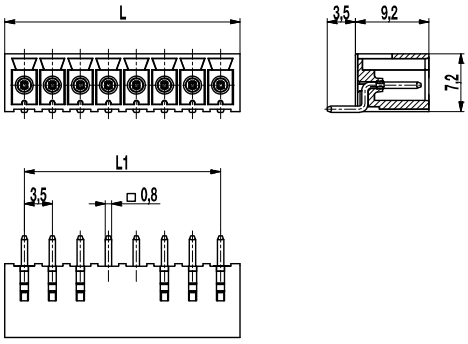
Zulassungen

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

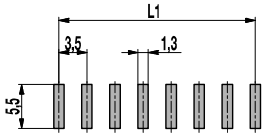
Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Kodierelemente 120-K
- Mit glatten Seitenwänden

Stiftleiste für SMD
110-M-211-SMD
Steckrichtung parallel zur LP



Leiterplattenlayout



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

Die 110-M-211-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.
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.

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 ≥ 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, verzinnt

Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

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

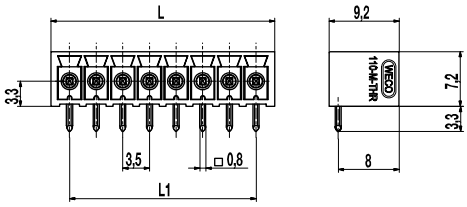
Artikelnummern: Tape-on-Reel

Pole	110-M-211-SMD	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
4	10.843.104.A00	56 mm	8 mm	475
5	10.841.105.A00	56 mm	8 mm	475
6	10.841.106.A00	56 mm	8 mm	475
7	10.841.107.A00	56 mm	8 mm	475
8	10.841.108.A00	56 mm	8 mm	475
9	10.841.109.A00	56 mm	8 mm	475
10	10.841.110.A00	56 mm	8 mm	475

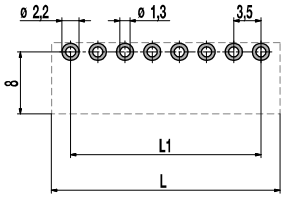
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

Stiftleiste für THR
110-M-211-THR
Steckrichtung parallel zur LP



Leiterplattenlayout



L1 = (Polzahl - 1) x 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, verzinnt

Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

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

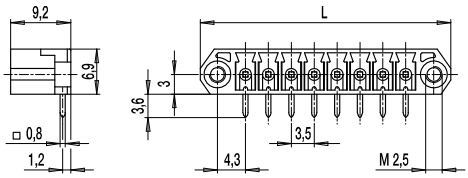
Artikelnummern: Tape-on-Reel

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
110-M-215
Steckrichtung parallel zur LP, mit Verbindungsflanschen



Die Stiftleiste 110-M-215 mit Verbindungsflanschen ist im Raster 3,5 mm von 2- bis 22-polig erhältlich.
Die Steckrichtung korrespondierender Steckerleisten erfolgt bei dieser Ausführung parallel zur Leiterplatte.
Sie bietet für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (160 V-III-3 / 8 A).
Die seitlich am Gehäuse angebrachten Verbindungsflansche sind mit Gewindeeinsätzen M2,5 (<0,3 Nm) bestückt. Die korrespondierenden Steckerleisten in Flanschausführung besitzen ebensolche seitlich angebrachten Schrauben mit denen die Steckverbindung rüttelsicher verschraubt und somit zusätzlich gegen ungewolltes Lösen gesichert werden kann.
Zur Kodierung verfügt die Stiftleiste pro Pol über eine trapezförmige Nut, in welche die Kodierelemente 120-K eingeschoben werden können.

Artikelnummern

Polzahl	110-M-215	Länge	VPE
2	10.841.052	17,30	100
3	10.841.053	20,80	100
4	10.841.054	24,30	100
5	10.841.055	27,80	50
6	10.841.056	31,30	50
7	10.841.057	34,80	50
8	10.841.058	38,30	50
9	10.841.059	41,80	50
10	10.841.060	45,30	50
11	10.841.061	48,80	50
12	10.841.062	52,30	50
13	10.841.063	55,80	50
14	10.841.064	59,30	50
15	10.841.065	62,80	50
16	10.841.066	66,30	50
17	10.841.067	69,80	50
18	10.841.068	73,30	50
19	10.841.069	76,80	50
20	10.841.070	80,30	50
21	10.841.071	83,80	50
22	10.841.072	87,30	50

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 22
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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

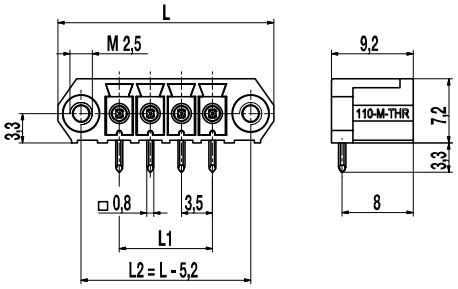
Zulassungen

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

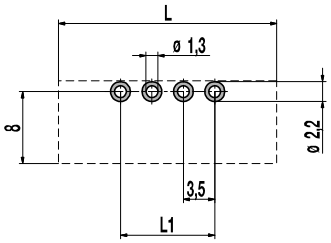
Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Kodierelemente 120-K

Stiftleiste für THR
110-M-215-THR
Steckrichtung parallel zur LP, mit Verbindungsflanschen



Leiterplattenlayout



L1 = (Pohlzahl - 1) x 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, verzinnt

Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

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

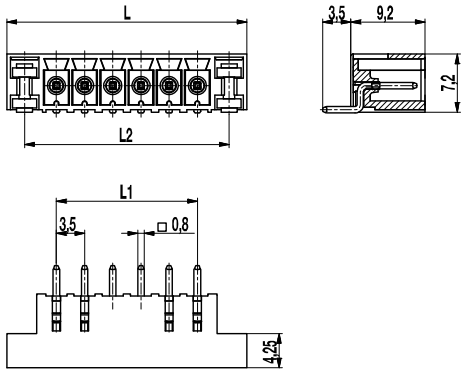
Artikelnummern: Tape-on-Reel

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

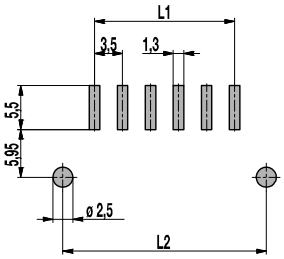
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

Stiftleiste für SMD
110-M-216-SMD
Steckrichtung parallel zur LP, mit Verbindungsflanschen



Leiterplattenlayout



L1 = (Polzahl - 1) x 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 ≥ 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, verzinnt
Lötzylinder	Messing, verzinnt

Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

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

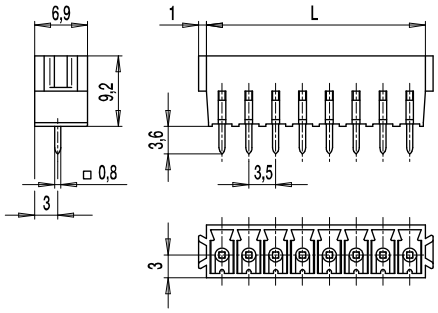
Artikelnummern: Tape-on-Reel

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
110-M-221
Steckrichtung vertikal zur LP, mit Übersteckschutz



Die Stiftleisten der Serie 110 bieten für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (1,5 mm² / 160 V-III-3 / 8 A).
In Verbindung mit den entsprechenden Steckerleisten garantieren sie zuverlässigen Leiteranschluss für alle Leiterarten. Die kompakten Gehäuse im Raster 3,5 mm sind in den Polzahlen von 2- bis 24-polig erhältlich.
Bei der 110-M-221 ist die Steckrichtung vertikal zur Leiterplatte.
Die Stiftleisten besitzen Nuten zur Aufnahme von Kodierelementen 120-K. Seitlich angebrachte Schwalbenschwänze verhindern zuverlässig das Überstecken.

Artikelnummern

Polzahl	110-M-221	Länge	VPE
2	20.841.002	7,60	200
3	20.841.003	11,10	200
4	20.841.004	14,60	100
5	20.841.005	18,10	100
6	20.841.006	21,60	100
7	20.841.007	25,10	50
8	20.841.008	28,60	50
9	20.841.009	32,10	50
10	20.841.010	35,60	50
11	20.841.011	39,10	50
12	20.841.012	42,60	50
13	20.841.013	46,10	50
14	20.841.014	49,60	50
15	20.841.015	53,10	50
16	20.841.016	56,60	50
17	20.841.017	60,10	50
18	20.841.018	63,60	50
19	20.841.019	67,10	50
20	20.841.020	70,60	50
21	20.841.021	74,10	50
22	20.841.022	77,60	50
23	20.841.023	81,10	50
24	20.841.024	84,60	50

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 24
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110
Zusatzinformationen	Ausführung mit Verbindungsflanschen: siehe 110-M-225

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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

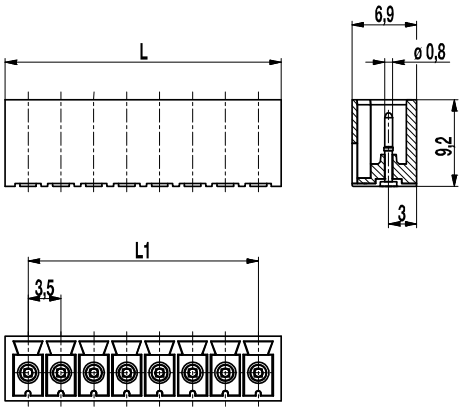
Zulassungen

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

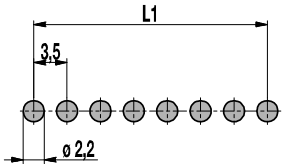
Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Kodierelemente 120-K
- Mit glatten Seitenwänden

Stiftleiste für SMD
110-M-221-SMD
Steckrichtung vertikal zur LP



Leiterplattenlayout



L1 = (Polzahl - 1) x 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 ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowtemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	ø 0,8 mm; Messing, verzinnt

Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
UL	8	150	B		
CSA	8	150	B		

Sonderausführung / Zubehör

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

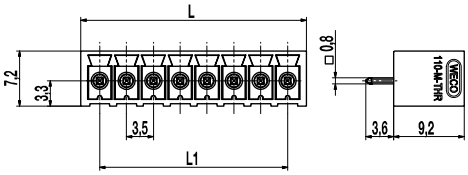
Artikelnummern: Tape-on-Reel

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

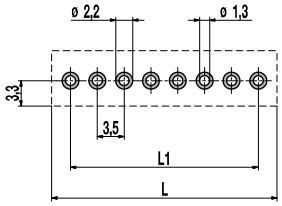
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

Stiftleiste für THR
110-M-221-THR
Steckrichtung vertikal zur LP



Leiterplattenlayout



L1 = (Polzahl - 1) x 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, verzinnt

Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

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

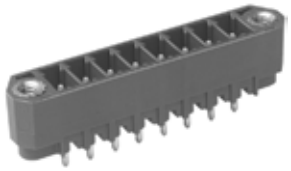
Artikelnummern: Tape-on-Reel

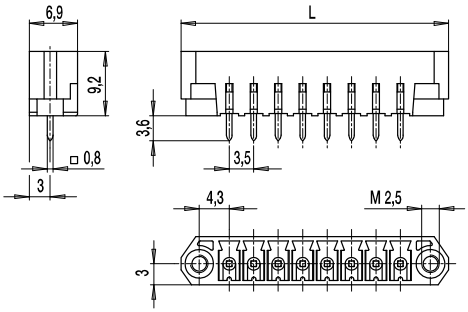
Pole	110-M-221-THR	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
5	20.841.305.A00	56 mm	14,9 mm	300
6	20.841.306.A00	56 mm	14,9 mm	300
7	20.841.307.A00	56 mm	14,9 mm	300
8	20.841.308.A00	56 mm	14,9 mm	300
9	20.841.309.A00	56 mm	14,9 mm	300
10	20.841.310.A00	56 mm	14,9 mm	300

weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

Stiftleiste
110-M-225
Steckrichtung vertikal zur LP, mit Verbindungsflanschen





Die Stiftleiste 110-M-225 mit Verbindungsflanschen ist im Raster 3,5 mm von 2- bis 22-polig erhältlich.
Die Steckrichtung korrespondierender Steckerleisten erfolgt bei dieser Ausführung vertikal zur Leiterplatte.
Sie bietet für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (160 V-III-3 / 8 A).
Die seitlich am Gehäuse angebrachten Verbindungsflansche sind mit Gewindeeinsätzen M2,5 (<0,3 Nm) bestückt. Die korrespondierenden Steckerleisten in Flanschausführung besitzen ebensolche seitlich angebrachten Schrauben mit denen die Steckverbindung rüttelsicher verschraubt und somit zusätzlich gegen ungewolltes Lösen gesichert werden kann.
Darüber hinaus kann die Stiftleiste mit Schrauben (nicht im Lieferprogramm enthalten) an einer Gehäusewand befestigt werden.
Zur Kodierung verfügt die Stiftleiste pro Pol über eine trapezförmige Nut, in welche die Kodierelemente 120-K eingeschoben werden können.

Artikelnummern

Polzahl	110-M-225	Länge	VPE
2	20.841.052	17,30	100
3	20.841.053	20,80	100
4	20.841.054	24,30	100
5	20.841.055	27,80	50
6	20.841.056	31,30	50
7	20.841.057	34,80	50
8	20.841.058	38,30	50
9	20.841.059	41,80	50
10	20.841.060	45,30	50
11	20.841.061	48,80	50
12	20.841.062	52,30	50
13	20.841.063	55,80	50
14	20.841.064	59,30	50
15	20.841.065	62,80	50
16	20.841.066	66,30	50
17	20.841.067	69,80	50
18	20.841.068	73,30	50
19	20.841.069	76,80	50
20	20.841.070	80,30	50
21	20.841.071	83,80	50
22	20.841.072	87,30	50

weitere Polzahlen auf Anfrage

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 22
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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

Zulassungen

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

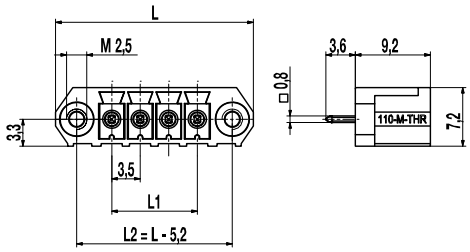
Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Kodierelemente 120-K

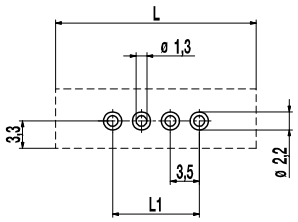
Stiftleiste für THR

110-M-225-THR

Steckrichtung vertikal zur LP, mit Verbindungsflanschen



Leiterplattenlayout



L1 = (Polzahl - 1) x 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

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, verzinnt

Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

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

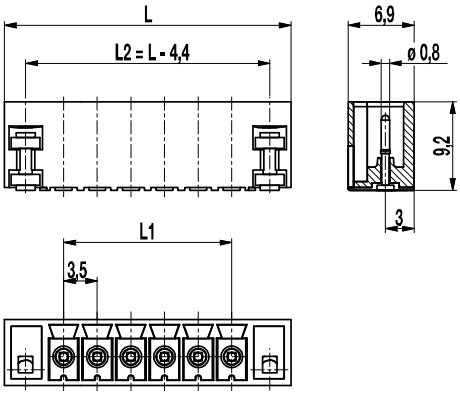
Artikelnummern: Tape-on-Reel

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

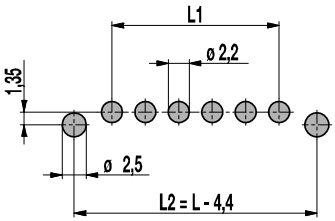
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

Stiftleiste für SMD
110-M-226-SMD
Steckrichtung vertikal zur LP, mit Lötflanschen



Leiterplattenlayout



L1 = (Polzahl - 1) x Raster
Lotpastendicke: 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 ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowtemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	ø 0,8; Messing, verzinnt
Lötzylinder	Messing, verzinnt

Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	8	150	B		
	8	150	B		

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen 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

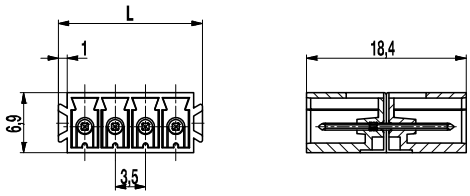
weitere Polzahlen auf Anfrage

[1] Anbringung nach dem Reflowlöten

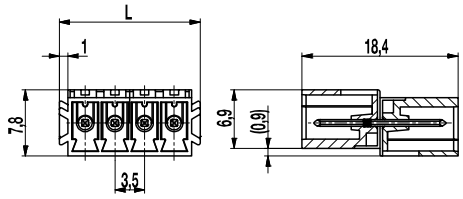
Kupplungen
110-M-241(-R)

conecta®

RoHS COMPLIANT



110-M-241



110-M-241-R

Alle Kupplungen bestehen aus zwei, Rücken an Rücken montierten vertikalen Stiftleisten 110-M mit durchgehenden Steckerstiften. Somit ergeben sich auf beiden Seiten Steck- und Kodiermöglichkeiten.

Stiftleisten mit Verbindungsflansch können zudem miteinander oder alternativ mit aufgesteckten Federleisten verschraubt werden.
Bei der R-Ausführung (R = Reverse) wird durch Drehen einer Stiftleiste eine Variante erzeugt, bei der die Pol-Beschriftung der Stecker zueinander passt.

Vorteile:
- Vorkonfektionierte Funktionseinheiten schnell zusammen fügen oder trennen
- Reduzierte Montagezeiten, vereinfachtes Auswechseln von Modulen
- Identische Stromtragfähigkeit wie die anderen 110-Produkte
- Kodierbar
- Auf Anfrage beschriftet und dabei auch in gestecktem Zustand lesbar. Das erleichtert Wartung und Fehlersuche.

Artikelnummern

Polzahl	110-M-241	110-M-241-R	Länge	VPE
2	10.841.702	40.841.702	9,60	100
3	10.841.703	40.841.703	13,10	100
4	10.841.704	40.841.704	16,60	50
8	10.841.708	40.841.708	30,60	25
12	10.841.712	40.841.712	44,60	25

weitere Polzahlen auf Anfrage

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		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Stift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

Zulassungen

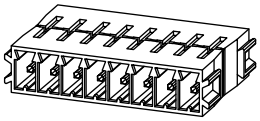
	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
UL®	8	300	B		
CSA®	8	300	B		

Sonderausführung / Zubehör

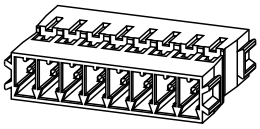
- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50

Kupplung
110-M-241(-R)
ZUSATZBLATT: Übersicht Varianten

110-M-241/..
Standardversion



110-M-241/..-R
wie 110-M-241, jedoch ein Stiftleistengehäuse um 180° gedreht



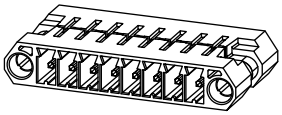
Gegenstücke: 2x 110-A-111

Artikelnummern

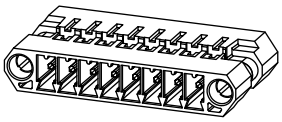
Polzahl	110-M-241	110-M-241-R	Länge	VPE
2	10.841.702	40.841.702	9,60	100
3	10.841.703	40.841.703	13,10	100
4	10.841.704	40.841.704	16,60	50
8	10.841.708	40.841.708	30,60	25
12	10.841.712	40.841.712	44,60	25

weitere Polzahlen auf Anfrage

110-M-245/..
wie 110-M-241, jedoch beide Stiftleistengehäuse miteinander verschraubt



110-M-245/..-R
wie 110-M-245, jedoch ein Stiftleistengehäuse um 180° gedreht



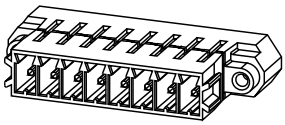
Gegenstücke: 2x 110-A-111

Artikelnummern

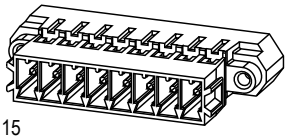
Polzahl	110-M-245	110-M-245-R	Länge	VPE
2	10.841.752		17,30	100
3			20,80	
4		40.841.754	24,30	50
8			38,30	
10	10.841.760	40.841.760	45,30	50

weitere Polzahlen auf Anfrage

110-M-345/..
wie 110-M-241, jedoch ein Stiftleistengehäuse mit Verbindungsflanschen



110-M-345/..-R
wie 110-M-345, jedoch ein Stiftleistengehäuse um 180° gedreht



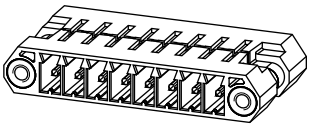
Gegenstücke: 1x 110-A-111 und 1x 110-A-115

Artikelnummern

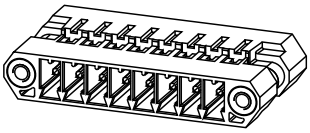
Polzahl	110-M-345	110-M-345-R	Länge	VPE
2	10.841.902	40.841.902	17,30	100
3			20,80	
4	10.841.904	40.841.904	24,30	50
8			38,30	
12	10.841.912	40.841.912	45,30	25

weitere Polzahlen auf Anfrage

110-M-445/..
wie 110-M-241, jedoch beide Stiftleistengehäuse mit Verbindungsflanschen



110-M-445/..-R
wie 110-M-445, jedoch ein Stiftleistengehäuse um 180° gedreht



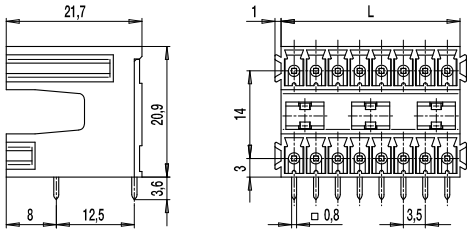
Gegenstücke: 2x 110-A-115

Artikelnummern

Polzahl	110-M-445	110-M-445-R	Länge	VPE
2	10.841.927	40.841.927	17,30	100
3			20,80	
4	10.841.929	40.841.929	24,30	50
8			38,30	
12	10.841.937	40.841.937	45,30	50

weitere Polzahlen auf Anfrage

Stiftleiste
110-P-211
Etagenausführung, mit Übersteckschutz



Die Stiftleisten der Serie 110 bieten für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (1,5 mm² / 160 V-III-3 / 8 A).
Die kompakten Gehäuse im Raster 3,5 mm sind als Etagenausführung in den Polzahlen 4 bis 48 erhältlich.
Bei der 110-P-211 ist die Steckrichtung parallel zur Leiterplatte.
Die Stiftleisten besitzen Nuten zur Aufnahme von Kodierelementen 120-K. Seitlich angebrachte Schwalbenschwänze verhindern zuverlässig das Überstecken.

Artikelnummern

Polzahl	110-P-211	Länge	VPE
4	10.841.602	7,60	100
6	10.841.603	11,10	100
8	10.841.604	14,60	50
10	10.841.605	18,10	50
12	10.841.606	21,60	50
14	10.841.607	25,10	50
16	10.841.608	28,60	25
18	10.841.609	32,10	25
20	10.841.610	35,60	25
22	10.841.611	39,10	25
24	10.841.612	42,60	25
26	10.841.613	46,10	25
28	10.841.614	49,60	25
30	10.841.615	53,10	25
32	10.841.616	56,60	25
34	10.841.617	60,10	25
36	10.841.618	63,60	25
38	10.841.619	67,10	25
40	10.841.620	70,60	25
42	10.841.621	74,10	25
44	10.841.622	77,60	10
46	10.841.623	81,10	10
48	10.841.624	84,60	10

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	4 - 48
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110
Zusatzinformationen	Ausführung mit Verbindungsflanschen: siehe 110-P-215

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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

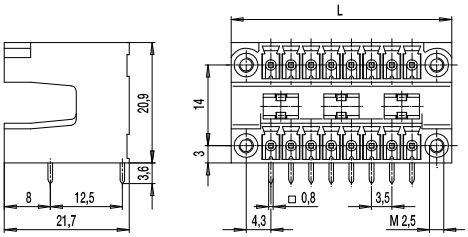
Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Kodierelemente 120-K
- Mit glatten Seitenwänden

Stiftleiste
110-P-215
Etagenausführung, mit Verbindungsflanschen



Die Stiftleiste 110-P-215 in Etagenausführung mit Verbindungsflanschen ist im Raster 3,5 mm von 4- bis 44-polig erhältlich.
Die Steckrichtung korrespondierender Steckerleisten erfolgt bei dieser Ausführung parallel zur Leiterplatte.
Sie bietet für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (160 V-III-3 / 8 A).
Die seitlich am Gehäuse angebrachten Verbindungsflansche sind mit Gewindeeinsätzen M2,5 (<0,3 Nm) bestückt. Die korrespondierenden Steckerleisten in Flanschausführung besitzen ebensolche seitlich angebrachten Schrauben mit denen die Steckverbindung rüttelsicher verschraubt und somit zusätzlich gegen ungewolltes Lösen gesichert werden kann.
Zur Kodierung verfügt die Stiftleiste pro Pol über eine trapezförmige Nut, in welche die Kodierelemente 120-K eingeschoben werden können.

Artikelnummern

Polzahl	110-P-215	Länge	VPE
4	10.841.652	17,30	100
6	10.841.653	20,80	100
8	10.841.654	24,30	50
10	10.841.655	27,80	50
12	10.841.656	31,30	50
14	10.841.657	34,80	50
16	10.841.658	38,30	25
18	10.841.659	41,80	25
20	10.841.660	45,30	25
22	10.841.661	48,80	25
24	10.841.662	52,30	25
26	10.841.663	55,80	25
28	10.841.664	59,30	25
30	10.841.665	62,80	25
32	10.841.666	66,30	25
34	10.841.667	69,80	25
36	10.841.668	73,30	25
38	10.841.669	76,80	25
40	10.841.670	80,30	25
42	10.841.671	83,80	25
44	10.841.672	87,30	10

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	4 - 44
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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

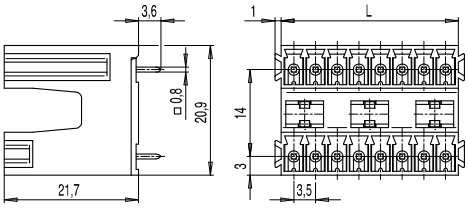
Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Kodierelemente 120-K
- Mit Befestigungszapfen für Leiterplatte

Stiftleiste
110-P-221
Etagenausführung, mit Übersteckschutz



Die Stiftleisten der Serie 110 bieten für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (1,5 mm² / 160 V-III-3 / 8 A).
Die kompakten Gehäuse im Raster 3,5 mm sind als Etagenausführung in den Polzahlen 4 bis 48 erhältlich.
Bei der 110-P-221 ist die Steckrichtung vertikal zur Leiterplatte.
Die Stiftleisten besitzen Nuten zur Aufnahme von Kodierelementen 120-K. Seitlich angebrachte Schwalbenschwänze verhindern zuverlässig das Überstecken.

Artikelnummern

Polzahl	110-P-221	Länge	VPE
4	20.841.602	7,60	100
6	20.841.603	11,10	100
8	20.841.604	14,60	50
10	20.841.605	18,10	50
12	20.841.606	21,60	50
14	20.841.607	25,10	50
16	20.841.608	28,60	25
18	20.841.609	32,10	25
20	20.841.610	35,60	25
22	20.841.611	39,10	25
24	20.841.612	42,60	25
26	20.841.613	46,10	25
28	20.841.614	49,60	25
30	20.841.615	53,10	25
32	20.841.616	56,60	25
34	20.841.617	60,10	25
36	20.841.618	63,60	25
38	20.841.619	67,10	25
40	20.841.620	70,60	25
42	20.841.621	74,10	25
44	20.841.622	77,60	10
46	20.841.623	81,10	10
48	20.841.624	84,60	10

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	4 - 48
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110
Zusatzinformationen	Ausführung mit Verbindungsflanschen: siehe 110-P-225

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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

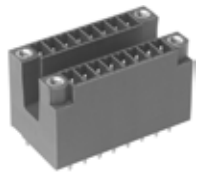
Zulassungen

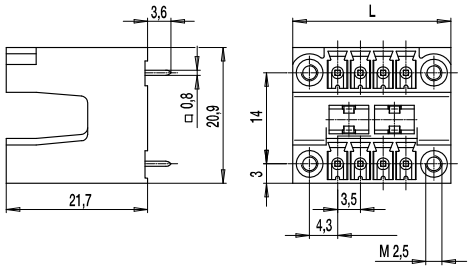
	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	8	300	B, D		
	8	300	B		

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Kodierelemente 120-K
- Mit glatten Seitenwänden

Stiftleiste
110-P-225
Etagenausführung, mit Verbindungsflanschen





Die Stiftleiste 110-P-225 in Etagenausführung mit Verbindungsflanschen ist im Raster 3,5 mm von 4- bis 44-polig erhältlich.
Die Steckrichtung korrespondierender Steckerleisten erfolgt bei dieser Ausführung vertikal zur Leiterplatte.
Sie bietet für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (160 V-III-3 / 8 A).
Die seitlich am Gehäuse angebrachten Verbindungsflansche sind mit Gewindeeinsätzen M2,5 (<0,3 Nm) bestückt. Die korrespondierenden Steckerleisten in Flanschausführung besitzen ebensolche seitlich angebrachten Schrauben mit denen die Steckverbindung rüttelsicher verschraubt und somit zusätzlich gegen ungewolltes Lösen gesichert werden kann.
Zur Kodierung verfügt die Stiftleiste pro Pol über eine trapezförmige Nut, in welche die Kodierelemente 120-K eingeschoben werden können.

Artikelnummern

Polzahl	110-P-225	Länge	VPE
4	20.841.652	17,30	100
6	20.841.653	20,80	100
8	20.841.654	24,30	50
10	20.841.655	27,80	50
12	20.841.656	31,30	50
14	20.841.657	34,80	50
16	20.841.658	38,30	25
18	20.841.659	41,80	25
20	20.841.660	45,30	25
22	20.841.661	48,80	25
24	20.841.662	52,30	25
26	20.841.663	55,80	25
28	20.841.664	59,30	25
30	20.841.665	62,80	25
32	20.841.666	66,30	25
34	20.841.667	69,80	25
36	20.841.668	73,30	25
38	20.841.669	76,80	25
40	20.841.670	80,30	25
42	20.841.671	83,80	25
44	20.841.672	87,30	10

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	4 - 44
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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

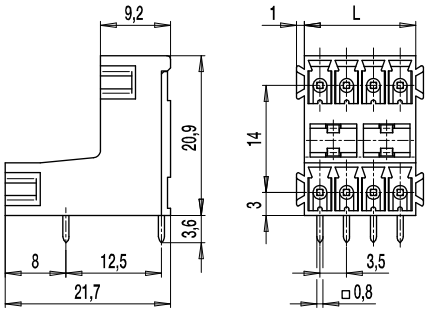
Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Kodierelemente 120-K

Stiftleiste
110-S-211
abgesetzte Etagenausführung, mit Übersteckschutz



Die Stiftleisten der Serie 110 bieten für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (1,5 mm² / 160 V-III-3 / 8 A).
Die kompakten Gehäuse im Raster 3,5 mm sind als Etagenausführung in den Polzahlen 4 bis 48 erhältlich.
Bei der 110-S-211 ist die Steckrichtung parallel zur Leiterplatte.
Die Stiftleisten besitzen Nuten zur Aufnahme von Kodierelementen 120-K. Seitlich angebrachte Schwalbenschwänze verhindern zuverlässig das Überstecken.

Artikelnummern

Polzahl	110-S-211	Länge	VPE
4	10.841.402	7,60	100
6	10.841.403	11,10	100
8	10.841.404	14,60	50
10	10.841.405	18,10	50
12	10.841.406	21,60	50
14	10.841.407	25,10	50
16	10.841.408	28,60	25
18	10.841.409	32,10	25
20	10.841.410	35,60	25
22	10.841.411	39,10	25
24	10.841.412	42,60	25
26	10.841.413	46,10	25
28	10.841.414	49,60	25
30	10.841.415	53,10	25
32	10.841.416	56,60	25
34	10.841.417	60,10	25
36	10.841.418	63,60	25
38	10.841.419	67,10	25
40	10.841.420	70,60	25
42	10.841.421	74,10	25
44	10.841.422	77,60	10
46	10.841.423	81,10	10
48	10.841.424	84,60	10

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	4 - 48
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110
Zusatzinformationen	Ausführung mit Verbindungsflanschen: siehe 110-S-215

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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

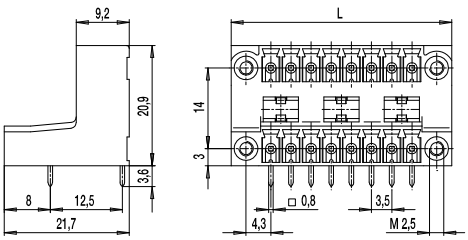
Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Kodierelemente 120-K

Stiftleiste
110-S-215
abgesetzte Etagenausführung, mit Verbindungsflanschen



Die Stiftleiste 110-S-215 in abgesetzter Etagenausführung mit Verbindungsflanschen ist im Raster 3,5 mm von 4- bis 44-polig erhältlich.
Die Steckrichtung korrespondierender Steckerleisten erfolgt bei dieser Ausführung parallel zur Leiterplatte.
Sie bietet für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (160 V-III-3 / 8 A).
Die seitlich am Gehäuse angebrachten Verbindungsflansche sind mit Gewindeeinsätzen M2,5 (<0,3 Nm) bestückt. Die korrespondierenden Steckerleisten in Flanschausführung besitzen ebensolche seitlich angebrachten Schrauben mit denen die Steckverbindung rüttelsicher verschraubt und somit zusätzlich gegen ungewolltes Lösen gesichert werden kann.
Zur Kodierung verfügt die Stiftleiste pro Pol über eine trapezförmige Nut, in welche die Kodierelemente 120-K eingeschoben werden können.

Artikelnummern

Polzahl	110-S-215	Länge	VPE
4	10.841.452	17,30	100
6	10.841.453	20,80	100
8	10.841.454	24,30	50
10	10.841.455	27,80	50
12	10.841.456	31,30	50
14	10.841.457	34,80	50
16	10.841.458	38,30	25
18	10.841.459	41,80	25
20	10.841.460	45,30	25
22	10.841.461	48,80	25
24	10.841.462	52,30	25
26	10.841.463	55,80	25
28	10.841.464	59,30	25
30	10.841.465	62,80	25
32	10.841.466	66,30	25
34	10.841.467	69,80	25
36	10.841.468	73,30	25
38	10.841.469	76,80	25
40	10.841.470	80,30	25
42	10.841.471	83,80	25
44	10.841.472	87,30	10

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	4 - 44
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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

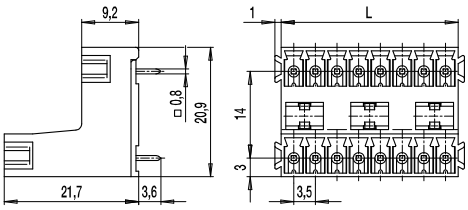
Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Kodierelemente 120-K
- Mit Befestigungszapfen für Leiterplatte

Stiftleiste
110-S-221
abgesetzte Etagenausführung, mit Übersteckschutz



Die Stiftleisten der Serie 110 bieten für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (1,5 mm² / 160 V-III-3 / 8 A).
Die kompakten Gehäuse im Raster 3,5 mm sind als Etagenausführung in den Polzahlen 4 bis 48 erhältlich.
Bei der 110-S-221 ist die Steckrichtung vertikal zur Leiterplatte.
Die Stiftleisten besitzen Nuten zur Aufnahme von Kodierelementen 120-K. Seitlich angebrachte Schwalbenschwänze verhindern zuverlässig das Überstecken.

Artikelnummern

Polzahl	110-S-221	Länge	VPE
4	20.841.402	7,60	100
6	20.841.403	11,10	100
8	20.841.404	14,60	50
10	20.841.405	18,10	50
12	20.841.406	21,60	50
14	20.841.407	25,10	50
16	20.841.408	28,60	25
18	20.841.409	32,10	25
20	20.841.410	35,60	25
22	20.841.411	39,10	25
24	20.841.412	42,60	25
26	20.841.413	46,10	25
28	20.841.414	49,60	25
30	20.841415	53,10	25
32	20.841.416	56,60	25
34	20.841.417	60,10	25
36	20.841.418	63,60	25
38	20.841.419	67,10	25
40	20.841.420	70,60	25
42	20.841.421	74,10	25
44	20.841.422	77,60	10
46	20.841.423	81,10	10
48	20.841.424	84,60	10

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	4 - 48
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110
Zusatzinformationen	Ausführung mit Verbindungsflanschen: siehe 110-S-225

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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

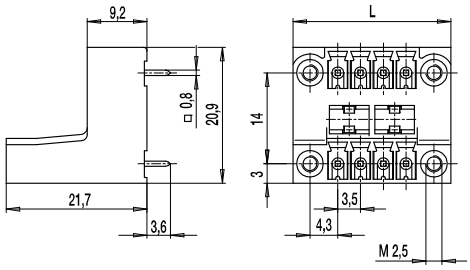
Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Kodierelemente 120-K

Stiftleiste
110-S-225
abgesetzte Etagenausführung, mit Verbindungsflanschen



Die Stiftleiste 110-S-225 in abgesetzter Etagenausführung mit Verbindungsflanschen ist im Raster 3,5 mm von 4- bis 44-polig erhältlich.
Die Steckrichtung korrespondierender Steckerleisten erfolgt bei dieser Ausführung vertikal zur Leiterplatte.
Sie bietet für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (160 V-III-3 / 8 A).
Die seitlich am Gehäuse angebrachten Verbindungsflansche sind mit Gewindeeinsätzen M2,5 (<0,3 Nm) bestückt. Die korrespondierenden Steckerleisten in Flanschausführung besitzen ebensolche seitlich angebrachten Schrauben mit denen die Steckverbindung rüttelsicher verschraubt und somit zusätzlich gegen ungewolltes Lösen gesichert werden kann.
Zur Kodierung verfügt die Stiftleiste pro Pol über eine trapezförmige Nut, in welche die Kodierelemente 120-K eingeschoben werden können.

Artikelnummern

Polzahl	110-S-225	Länge	VPE
4	20.841.452	17,30	100
6	20.841.453	20,80	100
8	20.841.454	24,30	50
10	20.841.455	27,80	50
12	20.841.456	31,30	50
14	20.841.457	34,80	50
16	20.841.458	38,30	25
18	20.841.459	41,80	25
20	20.841.460	45,30	25
22	20.841.461	48,80	25
24	20.841.462	52,30	25
26	20.841.463	55,80	25
28	20.841.464	59,30	25
30	20.841.465	62,80	25
32	20.841.466	66,30	25
34	20.841.467	69,80	25
36	20.841.468	73,30	25
38	20.841.469	76,80	25
40	20.841.470	80,30	25
42	20.841.471	83,80	25
44	20.841.472	87,30	10

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	4 - 44
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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau. V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

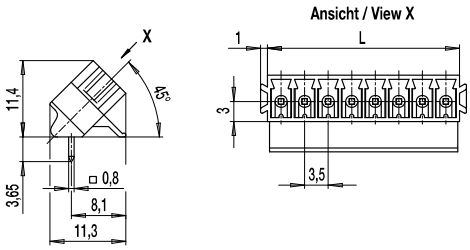
Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Kodierelemente 120-K

Stiftleiste
110-V-211
Steckrichtung 45°-Winkel zur LP, mit Übersteckschutz



Die Stiftleisten der Serie 110 bieten für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (1,5 mm² / 160 V-III-3 / 8 A).
In Verbindung mit den entsprechenden Steckerleisten garantieren sie zuverlässigen Leiteranschluss für alle Leiterarten. Die kompakten Gehäuse im Raster 3,5 mm sind in den Polzahlen von 2- bis 24-polig erhältlich.
Bei der 110-V-211 ist die Steckrichtung schräg unter 45° zur Leiterplatte.
Die Stiftleisten besitzen Nuten zur Aufnahme von Kodierelementen 120-K. Seitlich angebrachte Schwalbenschwänze verhindern zuverlässig das Überstecken.

Artikelnummern

Polzahl	110-V-211	Länge	VPE
2	10.841.202	7,60	200
3	10.841.203	11,10	200
4	10.841.204	14,60	100
5	10.841.205	18,10	100
6	10.841.206	21,60	100
7	10.841.207	25,10	50
8	10.841.208	28,60	50
9	10.841.209	32,10	50
10	10.841.210	35,60	50
11	10.841.211	39,10	50
12	10.841.212	42,60	50
13	10.841.213	46,10	50
14	10.841.214	49,60	50
15	10.841.215	53,10	50
16	10.841.216	56,60	50
17	10.841.217	60,10	50
18	10.841.218	63,60	50
19	10.841.219	67,10	50
20	10.841.220	70,60	50
21	10.841.221	74,10	50
22	10.841.222	77,60	50
23	10.841.223	81,10	50
24	10.841.224	84,60	50

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 24
Verwendbar mit	allen Steckerleisten der Serie 110
Zusatzinformationen	Ausführung mit Verbindungsflanschen: siehe 110-V-215

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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

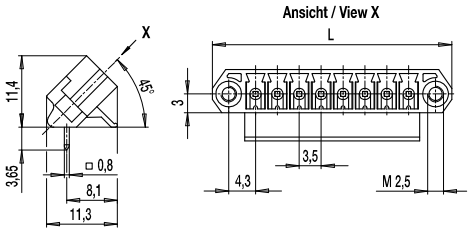
Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Kodierelemente 120-K
- Mit glatter Seitenwand

Stiftleiste
110-V-215
Steckrichtung 45°-Winkel zur LP, mit Verbindungsflansch



Die Stiftleiste 110-V-215 als Schrägausführung mit Verbindungsflanschen ist im Raster 3,5 mm von 2- bis 22-polig erhältlich.
Sie bietet für ihre geringen Abmessungen bemerkenswerte Anschlussdaten (160 V-III-3 / 8 A).
Die Steckrichtung korrespondierender Steckerleisten erfolgt bei dieser Ausführung im 45°-Winkel zur Leiterplatte.
Die seitlich am Gehäuse angebrachten Verbindungsflansche sind mit Gewindeeinsätzen M2,5 (<0,3 Nm) bestückt. Die korrespondierenden Steckerleisten in Flanschausführung besitzen ebensolche seitlich angebrachten Schrauben mit denen die Steckverbindung rüttelsicher verschraubt und somit zusätzlich gegen ungewolltes Lösen gesichert werden kann.
Zur Kodierung verfügt die Stiftleiste pro Pol über eine trapezförmige Nut, in welche die Kodierelemente 120-K eingeschoben werden können.

Artikelnummern

Polzahl	110-V-215	Länge	VPE
2	10.841.252	17,30	100
3	10.841.253	20,80	100
4	10.841.254	24,30	100
5	10.841.255	27,80	50
6	10.841.256	31,30	50
7	10.841.257	34,80	50
8	10.841.258	38,30	50
9	10.841.259	41,80	50
10	10.841.260	45,30	50
11	10.841.261	48,80	50
12	10.841.262	52,30	50
13	10.841.263	55,80	50
14	10.841.264	59,30	50
15	10.841.265	62,80	50
16	10.841.266	66,30	50
17	10.841.267	69,80	50
18	10.841.268	73,30	50
19	10.841.269	76,80	50
20	10.841.270	80,30	50
21	10.841.271	83,80	50
22	10.841.272	87,30	50

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 22
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		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	0,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

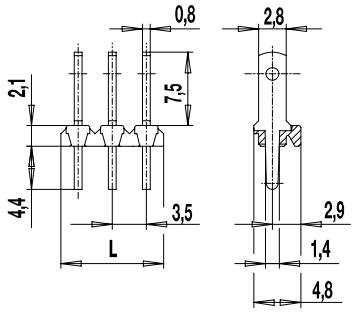
Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Sonderbeschriftung nach Zeichnung
- Selbstklebende Bezeichnungsstreifen BST-3,50
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Kodierelemente 120-K

Flachsteckerleiste
931-FST



Die Flachsteckerleiste 931-FST mit Flachsteckern 2,8 x 0,8 mm kann sowohl als Steckverbinder mit der Steckerleiste 930-FL oder 938-FLDS eingesetzt werden als auch zum Aufstecken von Einzelleitern mit Flachsteckhülsen B 2,8-DIN 46 247, wobei deren Quetschstellen isoliert sein sollten.
Das Zusammenstecken mit der Federleiste 930-FL erfolgt in Richtung der Drahteinführung. Dadurch wird der Platzbedarf auf der Platine gegenüber der bewährten Kombination mit der Stiftleiste 931-SLS oder 931-SLR weiter minimiert.
Die Flachsteckhülsen sind nicht Teil unseres Produktprogramms.

Artikelnummern

Polzahl	931-FST	Länge	VPE
2	12.893.705	7,00	1000
3	13.893.705	10,50	1000
4	14.893.705	14,00	500
5	15.893.705	17,50	500
6	16.893.705	21,00	500
7	17.893.705	24,50	500
8	18.893.705	28,00	250
9	19.893.705	31,50	200
10	20.893.705	35,00	200
11	21.893.705	38,50	200
12	22.893.705	42,00	250
13	23.893.705	45,50	200
14	24.893.705	49,00	200
15	25.893.705	52,50	200
16	26.893.705	56,00	200

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 16
Verwendbar mit	Steckerleiste 930-FL; 938-FLDS; Flachsteckhülsen B 2,8

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	6 A: mit Flachsteckhülsen 2,8; Leiter 1 mm² (16 AWG)		
Leiterplattenbohrung	ø 1,8 mm		
Sonstige Angaben	Angabe der Bemessungsspannungen gilt bei Anwendung mit Isolierhülsen		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI 250
Isolierstoffgruppe	IIIa
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	1,4 x 0,8 mm; Messing, verzinnt
Flachstecker	2,8 x 0,8 mm; Messing, verzinnt

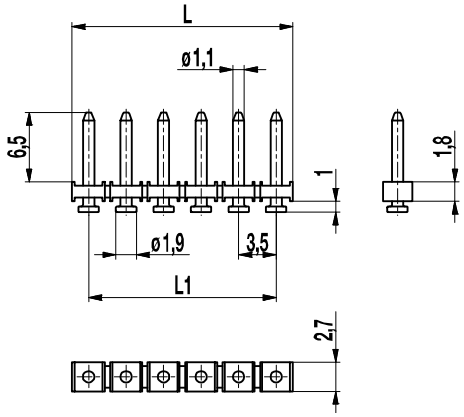
Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
	6	300	B		
	6	300	B		

Sonderausführung / Zubehör

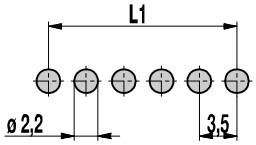
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken

Stiftleiste für SMD
931-SLR-SMD-1,1
Steckbereich ø 1,1 mm



L1 = (Polzahl - 1) x 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 ø 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 Lötteller 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-1,1	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 ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	ø 1,1 mm (Steckbereich); Messing, verzinnt

Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

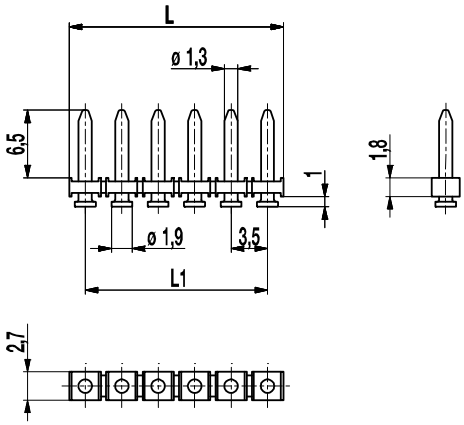
- Andere Steckerstiftlängen auf Anfrage
- Andere Oberflächen der Lötstifte auf Anfrage

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

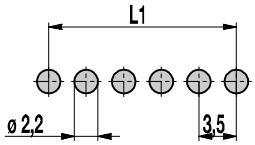
weitere Polzahlen auf Anfrage

Stiftleiste für SMD
931-SLR-SMD-1,3
Steckbereich ø 1,3 mm



L1 = (Polzahl - 1) x 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 ø 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 Lötteller 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 ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	ø 1,3 mm (Steckbereich); Messing, verzinnt

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

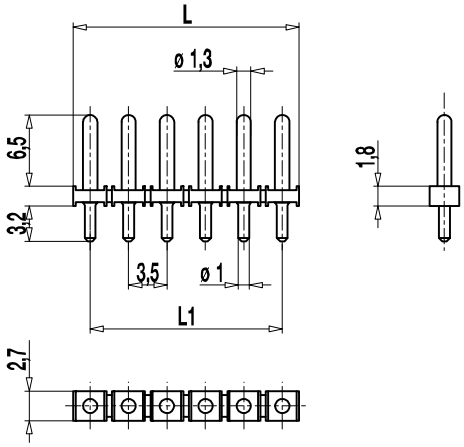
Pole	931-SLR-SMD-1,3	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
3	13.893.731.A00	32 mm	14,6 mm	500
4	14.893.731.A00	32 mm	14,6 mm	500
5	15.893.731.A00	32 mm	14,6 mm	500
6	16.893.731.A00	56 mm	14,6 mm	500
7	17.893.731.A00	56 mm	14,6 mm	500
8	18.893.731.A00	56 mm	14,6 mm	500
9	19.893.731.A00	56 mm	14,6 mm	500
10	20.893.731.A00	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 THR

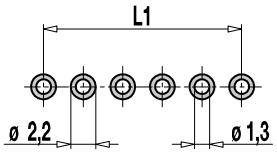
931-SLR-THR

Lötbereich ø 1 mm; Steckbereich ø 1,3 mm



L1 = (Polzahl - 1) x Raster

Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm
Lötaugendurchmesser: ø 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	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 1,3 mm (Steckbereich); ø 1,0 mm (Lötbereich); Messing, verzinnt

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

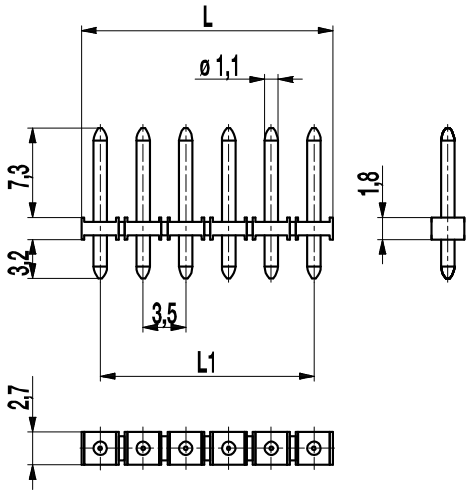
Pole	931-SLR-THR	Breite Tape	Höhe Gurt	VPE
3	13.893.721.A00	32 mm	14,6 mm	500
4	14.893.721.A00	32 mm	14,6 mm	500
5	15.893.721.A00	32 mm	14,6 mm	500
6	16.893.721.A00	56 mm	14,6 mm	500
7	17.893.721.A00	56 mm	14,6 mm	500
8	18.893.721.A00	56 mm	14,6 mm	500
9	19.893.721.A00	56 mm	14,6 mm	500
10	20.893.721.A00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

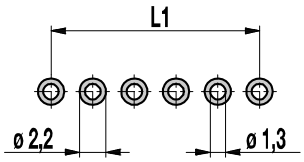
931-SLR-THR-1,1

Löt-/Steckbereich ø 1,1 mm



L1 = (Polzahl - 1) x 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, verzinnt

Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

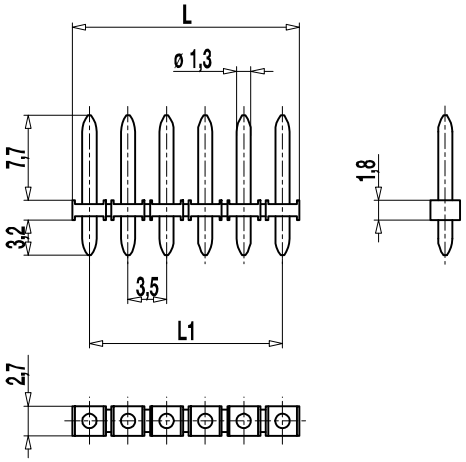
- Andere Steckerstiftlängen auf Anfrage
- Andere Oberflächen der Lötstifte auf Anfrage

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

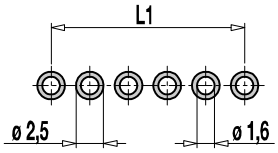
weitere Polzahlen auf Anfrage

Stiftleiste für THR
931-SLR-THR-1,3
Löt-/Steckbereich ø 1,3 mm



L1 = (Polzahl - 1) x Raster

Leiterplattenlayout



Lotpastendicke: 0,15 - 0,2 mm
Lötaugendurchmesser: ø 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	ø 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 ≥ 600
Isolierstoffgruppe	I
Temperaturgrenzen	-40°C bis 120°C; Reflowlöttemperatur (Peak) max. 260°C (15-30 s)
Lötstift	ø 1,3 mm; Messing, verzinnt

Zulassungen

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

Sonderausführung / Zubehör

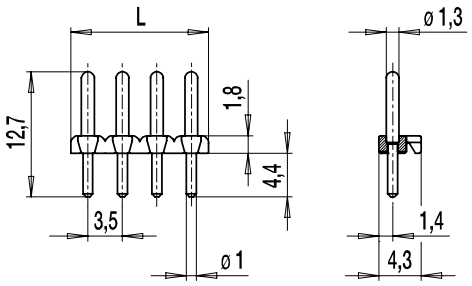
- Andere Steckerstiftlängen auf Anfrage
- Andere Oberflächen der Lötstifte auf Anfrage

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

Stiftleiste
931-SLS
Lötbereich ø 1 mm; Steckbereich ø 1,3 mm



Die Stiftleiste 931-SLS verfügt über einen abgesetzten Stiftdurchmesser von 1,3 mm im Steckbereich und 1,0 mm im Lötbereich.
Die verlängerte Abstützung des Gehäuses verhindert, bei Verwendung der Steckerleiste 938-FLDS, ein Fehl-Stecken.

Artikelnummern

Polzahl	931-SLS	Länge	VPE
2	12.893.701	7,00	1000
3	13.893.701	10,50	1000
4	14.893.701	14,00	500
5	15.893.701	17,50	500
6	16.893.701	21,00	500
7	17.893.701	24,50	500
8	18.893.701	28,00	250
9	19.893.701	31,50	200
10	20.893.701	35,00	200
11	21.893.701	38,50	200
12	22.893.701	42,00	200
13	23.893.701	45,50	200
14	24.893.701	49,00	200
15	25.893.701	52,50	200
16	26.893.701	56,00	200

Allgemeine Daten

Raster	3,5 mm
Polzahlen	2 - 16
Verwendbar mit	Steckerleiste 938-FLDS

Technische Daten

Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	100 V	160 V	200 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Isolationsspannung	130 V nach EN 60998-1		
Bemessungsstrom	6 A		
Leiterplattenbohrung	ø 1,3 mm		

Materialdaten

Gehäusematerial	PA, grau, V-0
Kriechstromfestigkeit	CTI 250
Isolierstoffgruppe	IIIa
Temperaturgrenzen	-40°C bis 100°C
Lötstift	1,3 mm (Steckbereich); ø 1,0 mm (Lötbereich); Messing, verzinnt

Zulassungen

	Strom	Spannung	Gruppe	AWG	Nm
UL	6	150	B		
CSA	6	150	B		

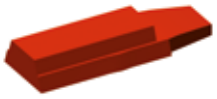
Sonderausführung / Zubehör

- Fortlaufende Nummerierung
- Rastermaß 7 mm für größere Luft- und Kriechstrecken
- Andere Stiftlängen auf Anfrage
- Einzellötstifte LST-1,3 x 6,5. ACHTUNG: Luft- und Kriechstrecken wegen Stiftform verkürzt!

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

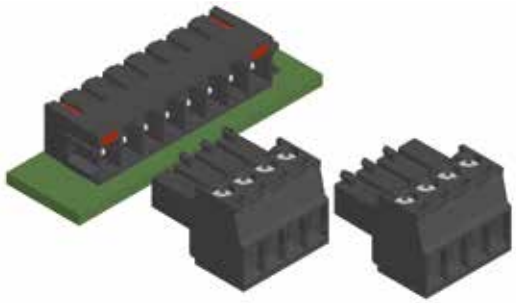
Verwendbar mit:

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-..

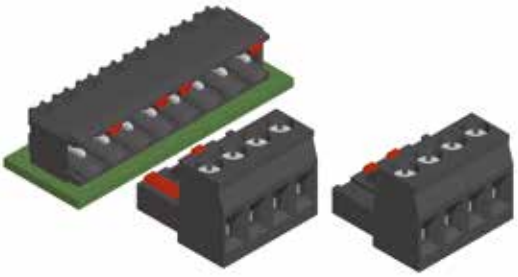
Kodierbeispiele

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

Kodiersysteme

Kodierplättchen 110-AP

Die Kodierplättchen 110-AP für den Typ 110-AP-211 und 110-FP3-211 sind weiß und werden pro Verpackungseinheit als Endloskette zum Selbstabtrennen geliefert.

Artikelnummer	Bezeichnung	Farbe	VPE
10.496.028	110-AP KODIERPLAETTCHEN	weiß	100

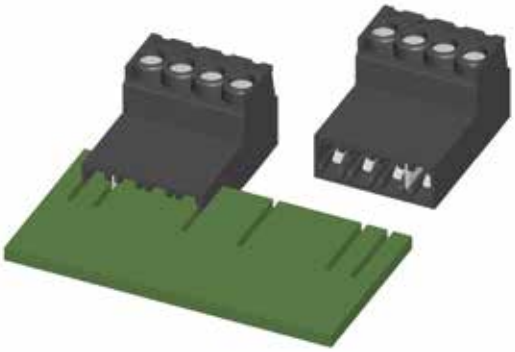
Verwendbar mit:

Steckerleisten: 110-AP-211, 110-FP3-211

Kodierbeispiel

Die Steckerleisten für den direkten Leiterplattenanschluss besitzen Nuten zwischen den Steckanschlüssen zur Aufnahme der Kodierplättchen 110-AP.

Die Leiterplatten erhalten an den korrespondierenden Stellen Schlitze.



Leiterplatte mit korrespondierenden Schlitzen und 2x 110-AP-111/04 mit Kodierplättchen

Zugentlastungen

Unsere Steckerleisten der Baureihe 110, 120 und 121 sind mit Zugentlastungen erhältlich.
Diese erlauben das Stecken der Leisten auf die Stiftleisten und bieten je nach Auslegung Befestigungsmöglichkeiten für einen oder zwei Kabelbinder.

Seitliche Rillen sorgen zudem für einen rutschfesten Griff beim späteren Abziehen der Steckerleiste.
Es stehen zwei verschiedene Baubreiten zur Verfügung, die variabel angeordnet werden können.

Zugentlastungen können standardmäßig bei Steckerleisten im Raster 3,5 mm ab 5-polig, im Raster 5 mm und 5,08 mm bis 6-polig mit je einer Zugentlastung, größere mit mehreren ausgerüstet werden.

Die Anordnung der Zugentlastungen, die wir auch in unterschiedlichen Farben anbieten, ist variabel gestaltbar.

Anwendungsbeispiele:

110-A-111/05-Z
Raster 3,5 mm

110-A-111/10-Z2
Raster 3,5 mm

120-A-111/04-Z
Raster 5 mm

121-A-111/06-K-Z-OR
Raster 5,08 mm

120-D-111/05-Z
Raster 5 mm

121-D-111/02-Z-VI
Raster 5,08 mm

120-F-211/03-Z
Raster 5 mm

121-F-111/04-Z
Raster 5,08 mm

Beschriftung

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

Bezeichnungsstreifen

Die selbstklebenden Bezeichnungsstreifen 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 Bezeichnungsstreifen widerstehen Leiterplattenreinigungsverfahren, die Wasser und Seife, Freon, fluorierte 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 Bezeichnungsstreifen 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 im Tampondruck (auch in Sonderfarben) an. Hier ist der große Vorteil die sehr gute Konturtreue des Druckbildes, jedoch ist die aufwändige Handhabung bei diesem Druckverfahren deutlich kostenintensiver.

InkJet-Druck (grafische Darstellung)

Tampondruck (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 Tabletts 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

- Koksgrau (ähnlich RAL U706)
- Schwarz (ähnlich RAL 9011)
- Blutorange (ähnlich RAL 2002)
- Natur

Sonderfarben

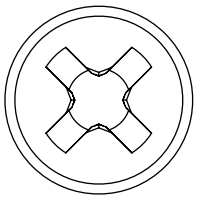
- Rotorange (ähnlich RAL 2001)
- Erikaviolett (ähnlich RAL 4003)
- Zinkgelb (ähnlich RAL 1018)
- Brilliantblau (ähnlich RAL 5007)
- Gelbgrün (ähnlich RAL 6018)
- Lichtgrau (ähnlich RAL 7035)
- Weiß (ähnlich RAL 9010)

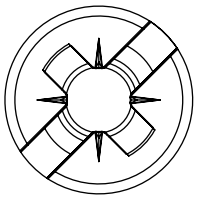
Schrauben

Für unsere Produkte verwenden wir standardmäßig Schrauben mit Schlitzkopf.

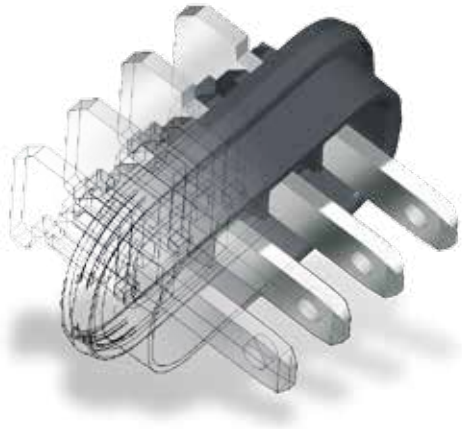
Auf Anfrage und Kundenwunsch bieten wir Ihnen auch Schraubköpfe mit Phillips, Pozidiv oder +/- Schraubenkopf an.

Weitere Materialien:
Hauptsächlich verwenden wir Schrauben aus Stahl.
Auf Wunsch sind auch Schrauben aus anderen Materialien, z.B. Messing, erhältlich.





Sie suchen eine kundenspezifische Lösung?



"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.

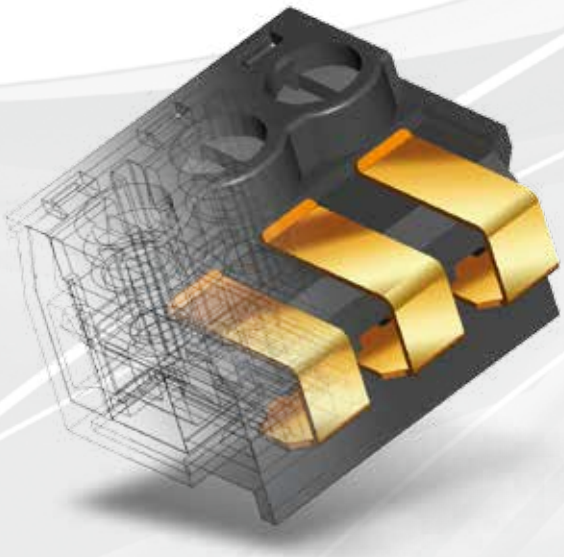
"Hoch Hinaus"

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.

Unser Produkt-Informationszentrum unterstützt Sie bei allen technischen Fragestellungen.

- Rufen Sie uns an unter 06181/105-151.
- Kontaktieren Sie uns per Email unter 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.



„Gut Kontaktiert"

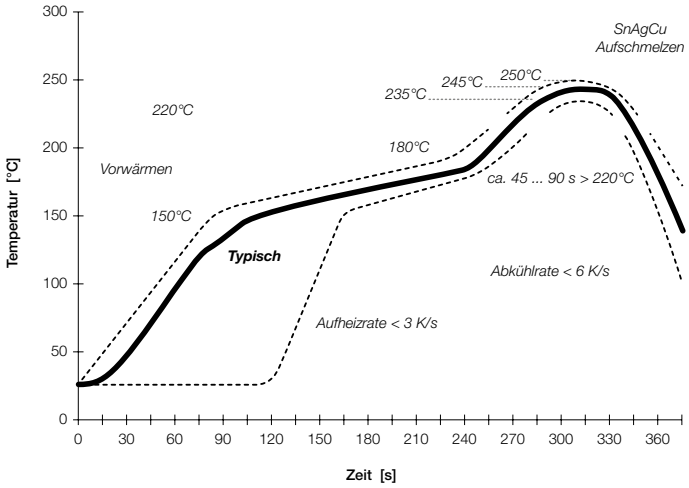
Diese Steckerleiste im Raster 5 mm verfügt über außenliegende und vergoldete Kontaktflächen.
Die Seitenwände wurden zusätzlich mit Rippen zur Aufnahme eines korrespondierenden Rasthakens versehen.

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.

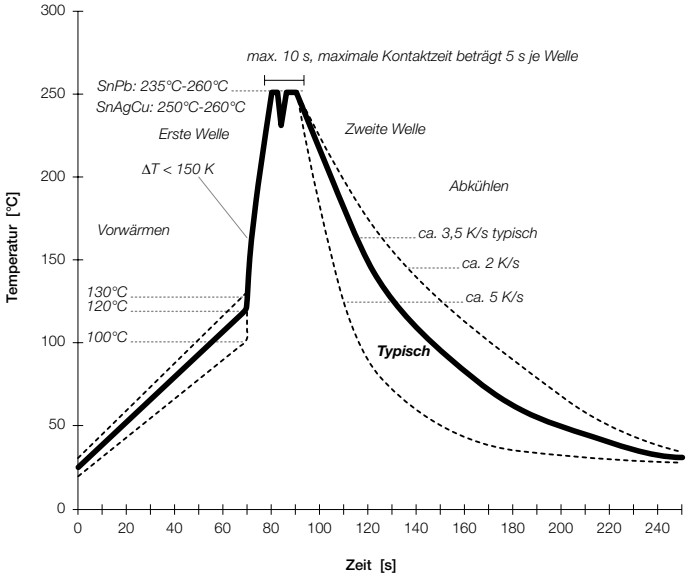
Reflowlöten

Beim Reflowlötverfahren werden die mit SMD- oder THR-Bauteilen bestückte Leiterplatten mit konstanter Geschwindigkeit durch verschiedene Heizzonen bewegt: Vorheizen, Aufschmelzen (Reflow), Kühlen des Lötofens. 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 Lötpads 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 (Lötschwall). Durch diesen Lötschwall 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 Mindestkriechstecken (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. 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.

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 [1] (Netz) nach IEC 60038 [3]		Bemessungs-Stoßspannung [2] Überspannungskategorie [4]			
Dreiphasig	Einphasig	I	II	III	IV
V	V	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

1) Zur Anwendung auf bestehende abweichende Niederspannungsnetze und deren Nennspannungen siehe Anhang B.
2) Betriebsmittel mit dieser Bemessungs-Stoßspannung dürfen in Anlagen in Übereinstimmung mit IEC 60364-4-44 verwendet werden.
3) 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.
4) 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 [1] Effektivwert	Mindestkriechstrecken								
	Gedruckte Schaltungen								
	Verschmutzungsgrad								
	1	2	1	2			3		
	Alle Isolierstoff-gruppen	Alle Isolierstoff-gruppen außer IIIb	Alle Isolierstoff-gruppen	Isolier-stoff-gruppe I	Isolier-stoff-gruppe II	Isolier-stoff-gruppe III	Isolier-stoff-gruppe I	Isolier-stoff-gruppe II	Isolier-stoff-gruppe III [2]
V	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
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

1) 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.

2) Bei Verschmutzungsgrad 3 wird Isolierstoffgruppe IIIb nicht für den Einsatz bei mehr als 630 V empfohlen.

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.

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

Erforderliche Steh-Stoß-spannung [1) 5)]	Mindestluftstrecken bei Höhen bis 2000 m über NN		
	Bedingung A inhomogenes Feld (siehe 3.15)		
	Verschmutzungsgrad		
	1	2	3
kV	mm	mm	mm
1,2	0,25	0,25	0,8 [4)]
1,5 [2)]	0,5	0,5	
2,0	1,0	1,0	1,0
2,5 [2)]	1,5	1,5	1,5
3,0	2,0	2,0	2,0
4,0 [2)]	3,0	3,0	3,0
5,0	4,0	4,0	4,0
6,0 [2)]	5,5	5,5	5,5
8,0 [2)]	8,0	8,0	8,0

1) 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.

2) Vorzugswerte, wie in 4.2.3 festgelegt.

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

5) 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.

Isolierstoffe

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

Isolierstoff I:	600 ≤ CTI
Isolierstoff II:	400 ≤ CTI < 600
Isolierstoff IIIa:	175 ≤ CTI < 400
Isolierstoff IIIb:	100 ≤ 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.

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 Leitequerschnitt, 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 mm² angegebenen Querschnitts angewendet.

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

Bemessungs-Anschluss-vermögen	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
mm²	mm	mm	mm	Leiter-größe	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 a)	14	1,71	1,95	2,08
4,0	2,4	2,7	2,9 a)	12	2,15	2,45	2,70
6,0	2,9	3,3	3,9 a)	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].

a) Maße nur für flexible Kabel der Klasse 5 nach IEC 60228A.
b) Nenndurchmesser + 5 %.
c) 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
mm²	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

Index

Produkt	Seite
110-A-111	28
110-A-115	29
110-A-IDC	30
110-AP	70
110-AP-211	31
110-F-111	32
110-F-115	33
110-FP3-211	34
110-M-211	38
110-M-211-SMD	39
110-M-211-THR	40
110-M-215	41
110-M-215-THR	42
110-M-216-SMD	43
110-M-221	44
110-M-221-SMD	45
110-M-221-THR	46
110-M-225	47
110-M-225-THR	48
110-M-226-SMD	49
110-M-241(-R)	50/51
110-M-245(-R)	51
110-M-345(-R)	51
110-M-445(-R)	51
110-P-211	52
110-P-215	53
110-P-221	54
110-P-225	55
110-S-211	56
110-S-215	57
110-S-221	58
110-S-225	59
110-V-211	60
110-V-215	61
120-K	69
210-A-111	8
210-A-121	9
210-A-126-SMD	10
210-A-SMD	11

Produkt	Seite
830-A-111-SMD	12
830-A-111-THR	13
830-A-121-SMD	14
830-A-121-THR	15
930	16
930-D-SMD	17
930-FL	35
930-T	18
930-THR	19
931	20
931-FST	62
931-SLR-SMD-1,1	63
931-SLR-SMD-1,3	64
931-SLR-THR	65
931-SLR-THR-1,1	66
931-SLR-THR-1,3	67
931-SLS	68
931-T	21
934	22
934-THR-DS	23
938	24
938-FLDS	36
938-T	25
BST-.. (Bezeichnungsstreifen)	72

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

Vertretungen in Deutschland

BAUM electronic GmbH

www.baum-electronic.de

PLZ 06-07, 36, 70-73, 97-99
Tel.: +49 6145 / 5056 -13

PLZ 52-56, 60-69, 74-76
Tel.: +49 6145 / 5056 -15

PLZ 33-35, 40-48, 50-51, 57-59, 77-79
Tel.: +49 6145 / 5056 -27

Schieferstein 6
Postfach 13 60
65439 Flörsheim
Fax: +49 6145 / 5056 -40
info@baum-electronic.de

HTE electronics GmbH

www.hte-electronics.de

PLZ 18-32 , 37-39, 49
Boschstraße 23a
22761 Hamburg
Tel.: +49 40 / 30 08 468 -0
Fax: +49 40 / 30 08 468 -20
info@hte-electronics.de

Horst Seifert Industrievertretungen
PLZ 01-05, 08-17
Inhaber Sascha Seifert
Mucheweg 6
14532 Stahnsdorf
Tel.: +49 3329 / 63 48 90
Mobil: +49 172 / 59 30 101
Fax: +49 3329 / 63 48 51
h.s.i@web.de

Zillner Elektronik GmbH

www.zillner.de

PLZ 80-83, 85-91, 96
Tel.: +49 841 / 657 904 -31

PLZ 84, 92-95
Tel.: +49 841 / 657 904 -12

Ziegeleistraße 32d
85055 Ingolstadt
Fax: +49 841 / 657 904 -80
info@zillner.de

WECO Contact GmbH
Verbindungselemente der Elektronik und Elektrotechnik
Postfach 2342
63413 Hanau

Donaustraße 15
63452 Hanau
Deutschland

Tel. +49 6181 / 105 -142 /-143 /-145 /-147
Fax +49 6181 / 105 -720
eMail vertrieb@wecogroup.de

www.wecogroup.de

Art.-No.: 36 955 102
© by WECO 01/2015