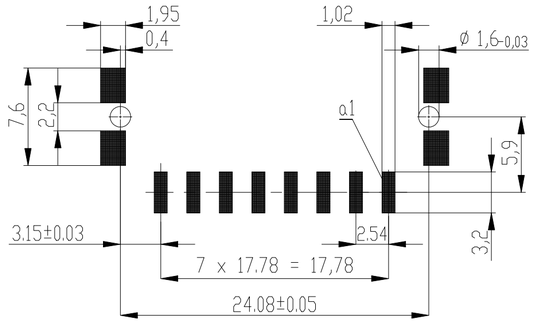
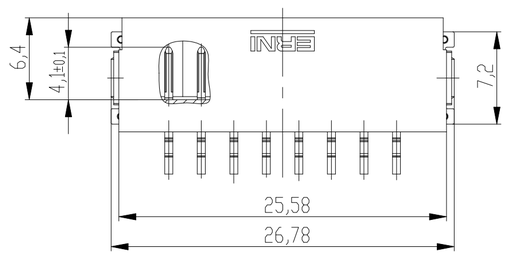
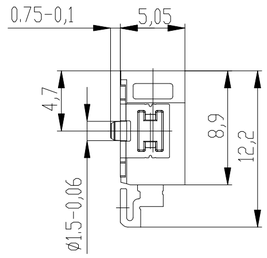
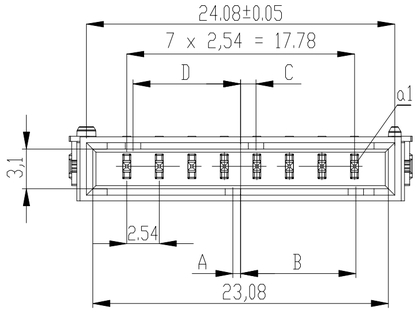
Leiterplatten-Layout Vorschlag für SMT
PCB-Layout Proposal for SMT

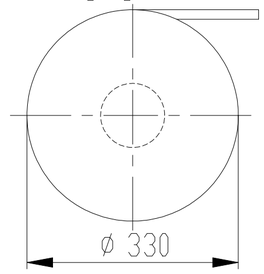


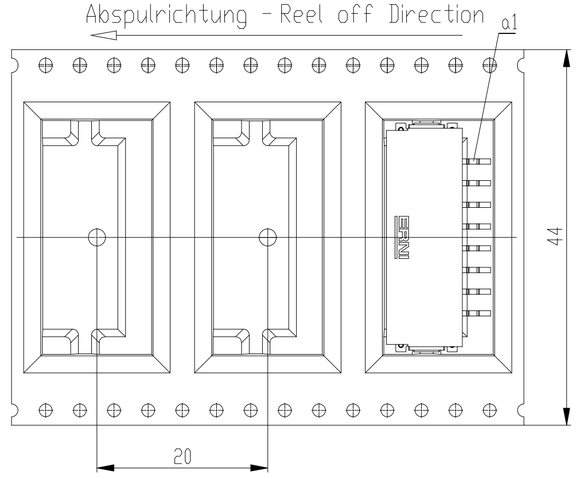






Verpackt in Gurtverpackung
Tape on Reel Packaging
Verpackungseinheit: 440 Stück
Packaging unit: 440 pcs



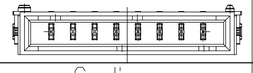


Anforderungsstufe 1
Performance Level 1

Kontaktbereich vergoldet
Mating Area gold plating

Anschlussbereich verzinnt 4-6 µm
Terminal Area 4-6 µm tin plating

Koplanarität der Anschlüsse ≤ 0,1 mm
Coplanarity Area of Termination ≤ 0,1 mm

Ident-Nr. part-no.	Codierung coding	Farbe color	A	B	C	D	Bemerkung note
454197-E		weiß white	0,6	9	1,2	8,4	Codierung wie Variante schwarz Encoding such variant black
284124-E		rot red	4,2	5,4	4,8	4,8	
284123-E		grün green	3	6,6	3,6	6	
284122-E		blau blue	1,8	7,8	2,4	7,2	
284121-E		schwarz black	0,6	9	1,2	8,4	

勝特力電材超市-龍山店 886-3-5773766
勝特力電材超市-光復店 886-3-5729570
胜特力电子(上海) 86-21-34970699
胜特力电子(深圳) 86-755-83298787
http://www.100y.com.tw

Copyright by TE GmbH
Disclosure / access pursuant to ISO 16016 to be observed.

Information:

Tolerances

All Dimensions in mm

Scale 3:1

Customer drawing:

THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT.

Subject to modification without prior notice.
Drawing will not be updated.

Designation

ERNI-M 2,54 SRC-A, 8-polig

TE Connectivity

C- 224922-E

I

A2

e 16.04.2013

Index Date

Class SRCA

MaxiBridge

2,54 mm Wire-to-Board Steckverbinder





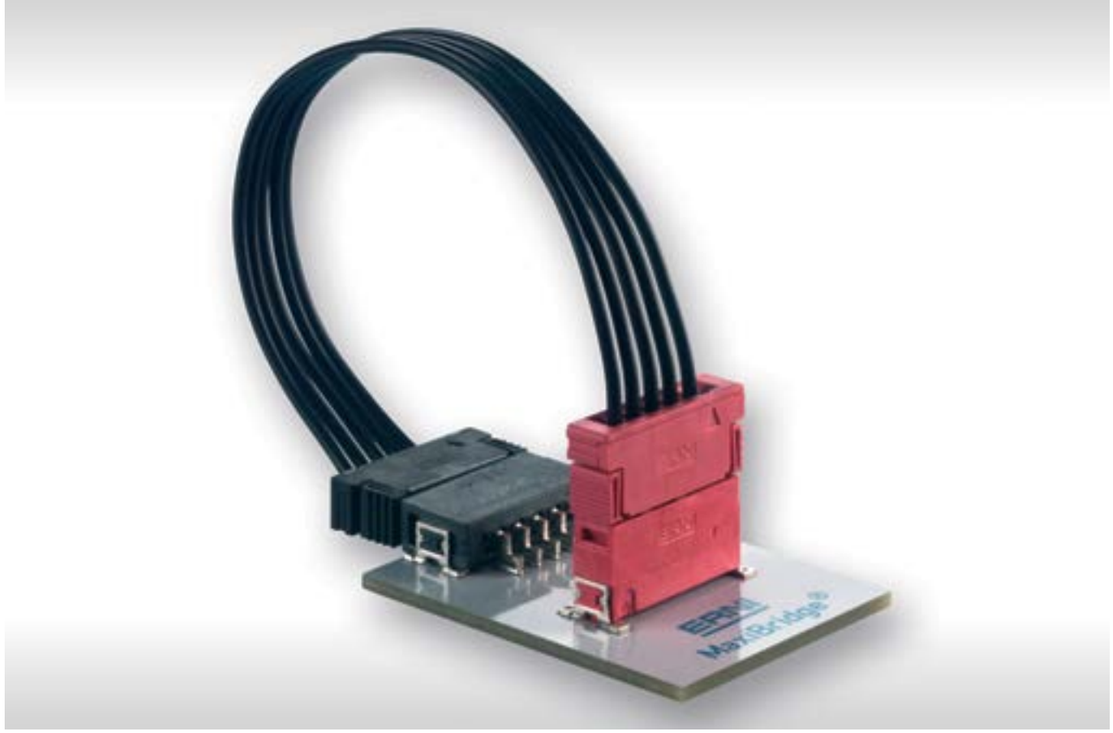


MaxiBridge - KABELSTECKERSYSTEM

Das Design des ein- und zweireihigen Kabelsteckersystems im Raster 2,54 mm ist hervorragend geeignet für hochbeanspruchte platzsparende Verbindungen zwischen Leiterplatten und dezentralen Funktionseinheiten. Dies sind z.B. Leuchten und Anzeigen, Frontplattenelemente, wie Taster, Schalter oder LEDs, Motoren, Lüfter usw. Das Kabelsteckersystem kommt in den unterschiedlichsten Bereichen, wie beispielsweise in der Automobilindustrie, Maschinenbau, Medizintechnik und in der Beleuchtungstechnik zum Einsatz. Dank gerader und abgewinkelter Messerleisten und Federleisten mit 180° Kabelabgang ist das System vielseitig einsetzbar. Hervorzuheben ist besonders die Variabilität bezüglich der verwendbaren Kabelquerschnitte. Damit lässt sich die erforderliche Strombelastbarkeit über einen weiten Bereich bedarfsgerecht einstellen.

Die geraden und abgewinkelten Messerleisten sind mit Surface Mount Technology (SMT) Anschluss ausgestattet. Die Federleisten weisen entsprechende Kontaktkammern für Crimpkontakte auf. Das verwendete Isoliermaterial ist für bleifreies Reflow-Löten geeignet. Gurtverpackung und Saugpad für die automatische Bestückung sind Standard.

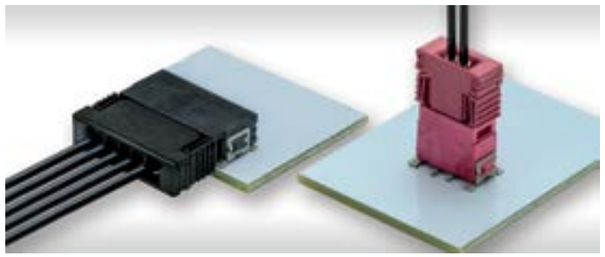
Die Crimpkontakte sind zweifach verriegelt und erreichen hohe Auszugskräfte. Für jede Polzahl gibt es vier mechanisch und farblich unterschiedliche Gehäusekodierungen mit hoher Blockierkraft gegen unsachgemäßes Stecken. Der Kabelstecker ist mit der Messerleiste beidseitig verrastet und somit gegen versehentliches Lösen z.B. durch Vibrationen gesichert. Diese robuste Verriegelung kann ohne zusätzliches Werkzeug, von Hand gelöst werden.



TECHNISCHE MERKMALE

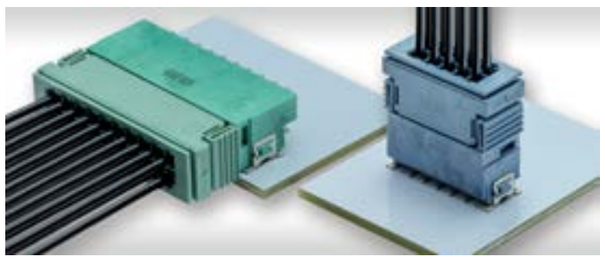
Beschreibung	MaxiBridge (Au)	MaxiBridge QT (Sn)
Raster	2.54 mm	
Polzahl	2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 2x5, 2x10	
Strombelastbarkeit pro Kontakt	bis zu 12 A (abhängig vom verwendeten Kabel)	bis zu 7 A
Anschlusstechnologie	Messerleisten SMT, Federleisten Crimp	
Kabel	American Wire Gauge (AWG) 18, AWG 20, AWG 22, AWG 24 & AWG 26 Metrisch 0.35 mm^2, 0.5 mm^2, 0.75 mm^2	AWG 20, AWG 22 Metric 0.35 mm^2, 0.5 mm^2
Packaging	Messerleisten Gurtverpackung Federleisten vorkonfektioniert oder Poly-Beutel	
Varianten	Einreihige Messerleisten, gerade und abgewinkelt Zweireihige Messerleisten, gerade und abgewinkelt Kabelassemblierungen: Federleisten Crimp, ein- und zweireihig, gerade	
Kodierung	schwarz, blau, grün, rot	schwarz
Automobil-Standard	LV214 und USCAR 2 für Automotive Steckverbinder	

EINSATZMÖGLICHKEITEN



Einreihige Varianten

- Abgewinkelte Messerleiste - Federleiste, 180° Kabelabgang
- Gerade Messerleiste - Federleiste, 180° Kabelabgang



Zweireihige Varianten

- Abgewinkelte Messerleiste - Federleiste, 180° Kabelabgang
- Gerade Messerleiste - Federleiste, 180° Kabelabgang

EIGENSCHAFTEN

Gehäuseführung

- Der stabile Isolierkörper der Messerleiste sorgt eine zuverlässige Führung des Kabelsteckverbinders.



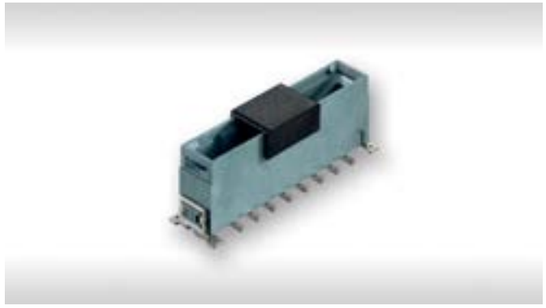
Positionierzapfen

- Zwei Positionierzapfen, rund und oval, sorgen für eine exakte Positionierung auf der Leiterplatte. Zusätzlich sorgen sie für einen Toleranzausgleich der Leiterplattenbohrungen.



Montagehilfe

- Montagehaube für automatische Bestückung der geraden Messerleiste per Vakuumpipette.



Robuste Lötclips

- Lötclips ermöglichen hohe Haltekräfte auf der Leiterplatte und dienen gleichzeitig als integrierte Zugentlastung.



EIGENSCHAFTEN

Gehäuseverriegelung

- Die robuste Verriegelung mit zweiseitiger Verrastung ist ohne Hilfsmittel von Hand lösbar und hält hohen Schwingbelastungen stand. Bei der Verriegelung kommt es zu einer hörbaren Verrastung.



Kontaktverriegelung

- Primär- und Sekundärverriegelung des Crimpkontaktes im Federgehäuse.



Kodierung

- Vier Farben/Kodierungen pro Polzahl. Hohe Blockierkraft bei Fehlsteckung.



SSL-Beleuchtungstechnik

- Steckverbinder mit nicht eingefärbten Isolierkörpern helfen die Schattenbildung bei Beleuchtungsanwendungen zu vermeiden, z.B. bei LED Streifen mit transparenter Streuscheibe. Somit wird eine gleichmäßige Lichtverteilung gewährleistet.



VERARBEITUNG

Gurtverpackung

- Transportsicher geschützt und automatisch verarbeitbar



Automatische Bestückung und Reflow-Lötverfahren

- Für effiziente Verarbeitung auf modernen Bestückungslinien



ELEKTRISCHE UND MECHANISCHE KENNWERTE

Technische Kennwerte

Beschreibung	Standard	MaxiBridge Messerleisten ein- und zweireihig	MaxiBridge Federleisten ein- und zweireihig	MaxiBridge QT Messerleisten ein- und zweireihig	MaxiBridge QT Federleisten ein- und zweireihig
Klimakategorie	DIN EN 60068-1 Test b	55 / 150 / 56			
Lager- und Betriebstem-peraturbereich		-55 / 150 °C		-40 / 105 °C *	
Strombelastbarkeit pro Kontakt	IEC 60512 Test 5b	bis zu 12 A (abhängig vom verwendeten Kabel)		max. 7 A bei 20 °C	
Luft- und Kriechstrecke		Kontakt - Kontakt min. 1,2 mm			
Betriebsspannung	IEC 60664	Die zulässigen Betriebsspannungen hängen von der Kudenanwendung und den anwendbaren oder vorgegebenen Sicherheitsanforderungen ab. Die Isolationsanforderungen gemäß IEC 60664-1 gelten für das gesamte Elektrogerät. Daher sind die Werte für die maximalen Kriech- und Luftabstände der zusammengesteckten Steckverbinder als Teil des gesamten Strompfads angegeben. In der Praxis können die Kriech- oder Luftabstände wegen des Leiterbilds der Leiterplatte oder der verwende-ten Verdrahtung geringer sein und müssen separat in Betracht gezogen werden. Daher können die Werte der Kriech- und Luftabstände für die jeweilige Anwendung kleiner sein, als beim eigentlichen Steckverbinder.			
Spannungsfestigkeit	IEC 60512 Test 4a	Kontakt – Kontakt 1000 V_{eff}			
Durchgangswiderstand	IEC 60512 Test 2a	≤ 20 mΩ		< 25 mΩ	
Isolationswiderstand	IEC 60512 Test 3a	≥ 10^4 MΩ			
Breitbandrauschen	DIN EN 60068-2-64	10 – 1000 Hz 27,8 m/s^2		TBC	
Kontaktstörungen während Breitbandrauschen	DIN EN 60068-2-64	< 1 µs		TBC	
Schocken, halbsinusförmig	IEC 60068-2-27	30 g 6 ms		TBC	
Kontaktstörungen während Schocken, halbsinusförmig	IEC 60512 Test 2e	< 1 µs		TBC	
Mechanische Lebensdauer	IEC 60512 Test 9a	500 Steckzyklen		20 Steckzyklen	
Steck- und Ziehkräfte	IEC 60512 Test 13b	≤ 1 N pro Kontakt		1 N pro Kontakt	
Einzelziehkraft mit Lehre	IEC 60512 Test 16e	> 0,15 N		TBC	

ELEKTRISCHE UND MECHANISCHE KENNWERTE

Technische Kennwerte

Beschreibung	Standard	MaxiBridge Messerleisten ein- und zweireihig	MaxiBridge Federleisten ein- und zweireihig	MaxiBridge QT Messerleisten ein- und zweireihig	MaxiBridge QT Federleisten ein- und zweireihig
Verarbeitungsbedingungen					
max. Handlöttemperatur	IEC 60068-2-20	3,5 s bei 350 °C		3,5 s bei 350 °C	
max. SMT-Reflow-Löttemperatur	JEDEC J-STD-020	30 s bei 260 °C		> 30 s bei 260 °C	
Koplanarität		< 0,1 mm		< 0,1 mm	
Gehäusematerial					
Isolierkörper		LCP	PA46	LCP	PA46
CTI Wert	IEC 112	175	225	175	
UL Flammwidrigkeit		UL 94 V-0			
UL Zulassung		E83005	E47960	E83005	E47960
Kontaktmaterial					
Basismaterial		Cu Legierung			
Steckbereich		vergoldet		Sn	
Anschlussbereich		Sn			
Umweltverträglichkeit					
Recycling		leichte Trennbarkeit der Einzelkomponenten			
Produktzulassungen					
UL		E84703		TBC	

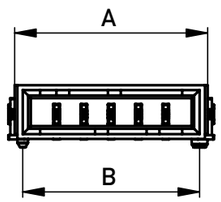
ABGEWINKELTE MESSERLEISTE, EINREIHIG

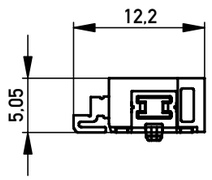
Produktspezifikation

- SMT Anschlüsse
- einreihige Steckverbinder
- Strombelastbarkeit bis zu 12 A pro Kontakt
- automatisch bestück- und verarbeitbar
- vier verschiedenfarbige Kodierungen
- verfügbare Teilenummern finden Sie auf unserer Website



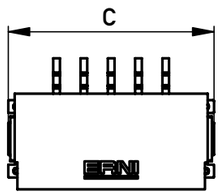
Maßzeichnungen



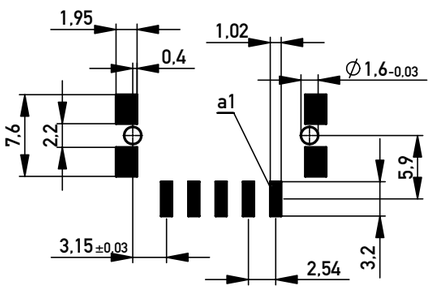


Polzahl	A	B	C
2	10,34	8,84	11,54
3	12,88	11,38	14,08
4	15,42	13,92	16,62
5	17,96	16,46	19,16
6	20,50	19,00	21,70
8	25,58	24,08	26,78
10	30,66	29,16	31,86

Alle Maße in mm.



Layoutvorschlag



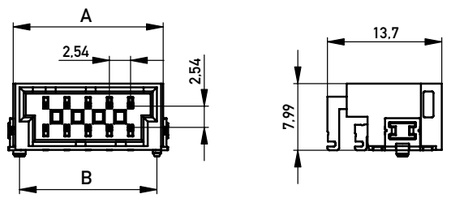
ABGEWINKELTE MESSERLEISTE, ZWEIREIHIG

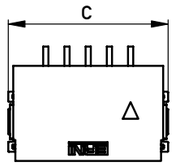
Produktspezifikation

- SMT Anschlüsse
- zweireihige Steckverbinder
- Strombelastbarkeit bis zu 12 A pro Kontakt
- automatisch bestück- und verarbeitbar
- vier verschiedenfarbige Kodierungen
- verfügbare Teilenummern finden Sie auf unserer Website



Maßzeichnungen

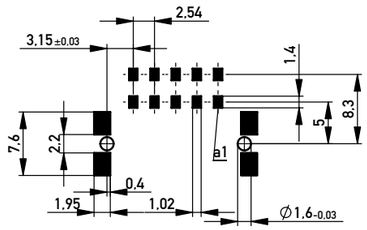




Polzahl	A	B	C
10	17,96	16,46	19,16
20	30,66	29,16	31,86

Alle Maße in mm.

Layoutvorschlag



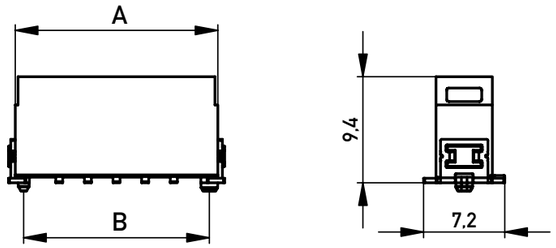
GERADE MESSERLEISTE, EINREIHIG

Produktspezifikation

- SMT Anschlüsse
- einreihige Steckverbinder
- Strombelastbarkeit bis zu 12 A pro Kontakt
- automatisch bestück- und verarbeitbar
- vier verschiedenfarbige Kodierungen
- verfügbare Teilenummern finden Sie auf unserer Website

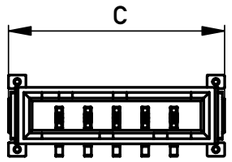


Maßzeichnungen

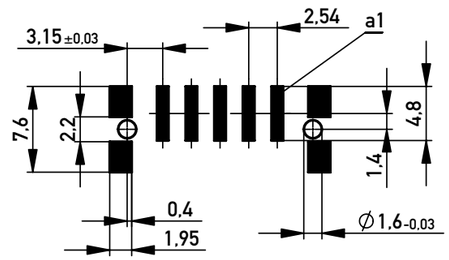


Polzahl	A	B	C
2	10,34	8,84	11,54
3	12,88	11,38	14,08
4	15,42	13,92	16,62
5	17,96	16,46	19,16
6	20,50	19,00	21,70
8	25,58	24,08	26,78
10	30,66	29,16	31,86

Alle Maße in mm.



Layoutvorschlag



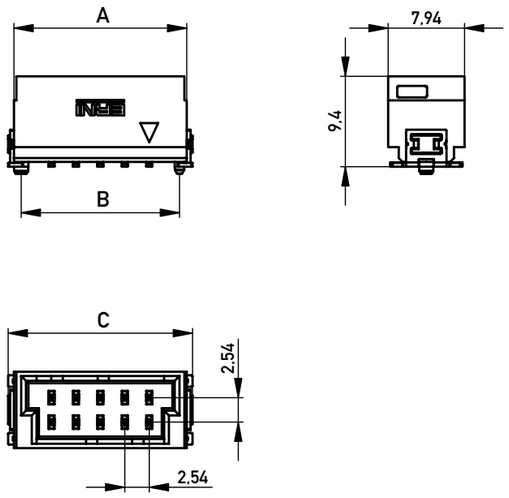
GERADE MESSERLEISTE, ZWEIREIHIG

Produktspezifikation

- SMT Anschlüsse
- zweireihige Steckverbinder
- Strombelastbarkeit bis zu 12 A pro Kontakt
- automatisch bestück- und verarbeitbar
- vier verschiedenfarbige Kodierungen
- verfügbare Teilenummern finden Sie auf unserer Website



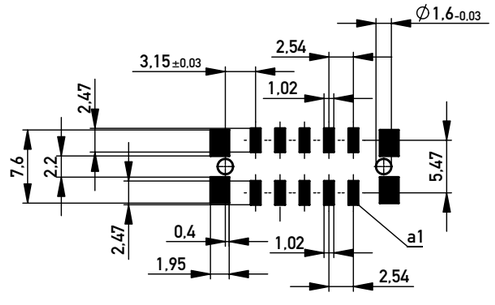
Maßzeichnungen



Polzahl	A	B	C
10	17,96	16,46	19,16
20	30,66	29,16	31,86

Alle Maße in mm.

Layoutvorschlag



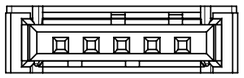
GERADE FEDERLEISTE, EINREIHIG

Produktspezifikation

- Crimpkontakte mit Primär- und Sekundärverriegelung
- einreihige Steckverbinder
- Strombelastbarkeit bis zu 12 A pro Kontakt
- vier verschiedenfarbige Kodierungen
- verfügbare Teilenummern finden Sie auf unserer Website



Maßzeichnungen



Abdeckung vorverrastet

Abdeckung verpresst

Polzahl	A	B
2	11,54	7,74
3	14,08	10,28
4	16,62	12,82
5	19,16	15,36
6	21,70	17,90
8	26,78	22,98
10	31,86	28,06

Alle Maße in mm.

Crimpkontakte

- AWG 20
- AWG 22
- AWG 24
- AWG 26
- Metrisch 0.35 mm²
- Metrisch 0.5 mm²
- Metrisch 0.75 mm²



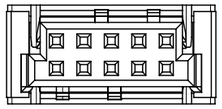
GERADE FEDERLEISTE, ZWEIREIHIG

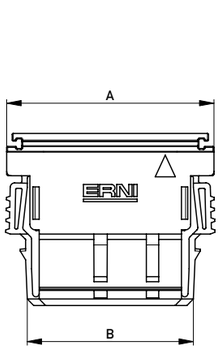
Produktspezifikation

- Crimpkontakte mit Primär- und Sekundärverriegelung
- zweireihige Steckverbinder
- Strombelastbarkeit bis zu 12 A pro Kontakt
- vier verschiedenfarbige Kodierungen
- verfügbare Teilenummern finden Sie auf unserer Website

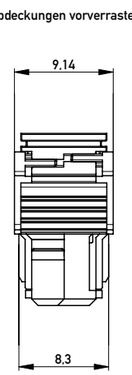


Maßzeichnungen

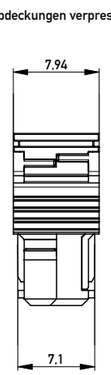




Abdeckungen vorverrastet



Abdeckungen verpresst



Polzahl	A	B
10	19,16	15,36
20	31,86	28,06

Alle Maße in mm.

勝特力電材超市-龍山店 886-3-5773766
勝特力電材超市-光復店 886-3-5729570
胜特力电子(上海) 86-21-34970699
胜特力电子(深圳) 86-755-83298787
http://www.100y.com.tw

Crimpkontakte

- AWG 20
- AWG 22
- AWG 24
- AWG 26
- Metrisch 0.35 mm²
- Metrisch 0.5 mm²
- Metrisch 0.75 mm²



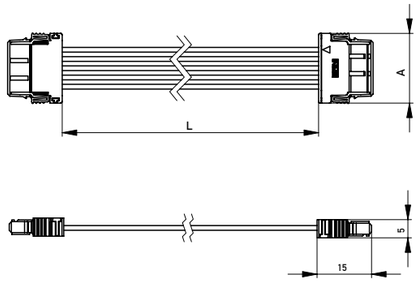
KABELKONFEKTIONEN, EINREIHIG

Produktspezifikation

- Kabelkonfektionen mit Federleisten in Crimptechnik
- einreihige Steckverbinder
- verschiedene Kabelqualitäten
- Steckverbinder mit vier verschiedenfarbigen Kodierungen
- Leiterquerschnitte AWG 20, 22, 24 und 26
- verfügbare Teilenummern finden Sie auf unserer Website



Maßzeichnungen



Polzahl	A
2	11,54
3	14,08
4	16,62
5	19,16
6	21,70
8	26,78
10	31,86

Alle Maße in mm.

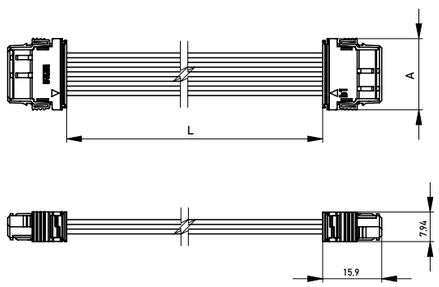
KABELKONFEKTIONEN, ZWEIREIHIG

Produktspezifikation

- Kabelkonfektionen mit Federleisten in Crimptechnik
- zweireihige Steckverbinder
- verschiedene Kabelqualitäten
- Steckverbinder mit vier verschiedenfarbigen Kodierungen
- Leiterquerschnitte AWG 20, 22, 24 und 26
- verfügbare Teilenummern finden Sie auf unserer Website



Maßzeichnungen



Polzahl	A
10	19,16
20	31,86

Alle Maße in mm.