

Messersteckverbinder RP 300 mit höherer Kontaktdichte (High Density)

Steckverbinder ähnlich DIN 41618

Die Steckverbinderreihe RP 300 hat die gleichen Einbaubedingungen und Einbaumaße nach DIN 41618 und DIN 41622 wie die Steckverbinder RP 618 und RP 622.

Besondere Merkmale

- Einheitlicher Abstand zwischen Montageebene im Gestell und Geräteeinsatz von 20,1 mm bis 22 mm
- Fangbereich in Längsrichtung $\pm 0,15$ mm und in der Querrichtung $\pm 0,1$ mm bei festem Einbau
- Ein Schutzkragen am Isolierkörper sichert polrichtiges Stecken
- Zur Erleichterung des Lötvorgangs sind bei den Federleisten die mittlere Reihe (bei 3reihigen Leisten) bzw. die mittleren 2 Reihen (bei 4reihigen Leisten) mit längeren Lötösen bestückt.

Ausführung

- Messer- und Federleisten 21-, 33-, 42-, 54-, und 72polig, Kontaktmesser 1,4 mm x 1 mm
- Mit Lötösen für freie Verdrahtung; als SonderbaufORMen mit um 1,5 mm voreilenden Kontakten und mit Hochspannungskontakten (erhöhte Isolierung)
- Mit Lötstiften für gedruckte Schaltungen auf Anfrage
- Codiermöglichkeit durch Verwendung von Codierteilen
- Zur Verwendung als Kabelstecker ist der Einbau in Leitungsstecker-Gehäuse möglich. Einschränkung beim Einschwenken.

Hinweis: bei verriegelbaren Leitungssteckern mit schräger Kabeleinführung dürfen keine Paß- oder Rastteile sowie Codierteile verwendet werden.

Werkstoffe

- Isolierkörper: Thermoplastischer Kunststoff, glasfaserverstärkt
- Messer- und Federkontakte: Kupferlegierung
- Kontaktoberfläche: vernickelt und hartvergoldet
- Anschlüsse: verzinkt oder vernickelt/vergoldet

Anschließbare Drähte

- \varnothing 0,25 mm bis 0,8 mm

Blade-contact connectors RP 300 with a high contact density

Plug connectors similar DIN 41618

The RP 300 series of plug connectors has the same installation conditions and installation dimensions in accordance with DIN 41618 and DIN 41622 as the plug connectors RP 618 and RP 622.

Special features

- Uniform spacing between the mounting plane in the sub-rack and equipment units of 20.1 mm to 22 mm
- Capture range in the longitudinal direction ± 15 mm and in the lateral direction ± 0.1 mm for fixed installation
- A protective collar on the dielectric body guarantees mating with the correct polarity
- In order to simplify soldering, the center row (in the case of triple-row connectors) and the two center rows (in the case of 4-row connectors) of female connectors are equipped with longer soldering lugs

Version

- Male and female connectors with 21, 33, 42, 54 and 72 contacts, contact blade 1.4 mm x 1 mm
- With soldering lugs for conventional wiring. Available as a special type with contacts pre-mating by 1.5 mm and with high-voltage contact (increased insulation)
- With soldering pins for printed circuits on request
- Polarization facility incorporating polarizing elements
- It is possible to fit the connectors in cable connector housings, thus permitting them to be used as cable connectors. This is subject to restrictions when swinging parts into place.

Note: In the case of lockable line plugs with diagonal cable entry, no matching parts, retaining devices or polarizing elements may be used.

Materials

- Dielectric body: Thermoplastic material, glass fiber-reinforced
- Blade and spring contacts: Copper alloy
- Contact surface: Nickel-plated and hard gold-plated
- Tails: Tin-coated or nickel-plated/gold-plated

Connectable wires

- \varnothing 0.25 mm to 0.8 mm

Technische Daten

Beanspruchungen, Meß- und Prüfverfahren nach DIN 41640, DIN IEC 512 und DIN 40046, DIN IEC 68.

Elektrische Kennwerte

Strombelastbarkeit je Kontakt	
bei Umgebungstemperatur + 20 °C	4,5 A
bei Umgebungstemperatur + 70 °C	3,0 A
bei Umgebungstemperatur + 100 °C	2,0 A
Betriebsspannung	
je nach den Sicherheitsbestimmungen des verwendeten Geräts ¹⁾	
Kleinste Luftstrecke zwischen den Kontakten	0,8 mm
Kleinste Kriechstrecke zwischen den Kontakten	1,0 mm
Spannungsfestigkeit (Prüfspannung)	
bei Luftdruck	
– 860 bis 1060 mbar	980 V, 50 Hz
– 300 mbar, 8500 m über NN	325 V, 50 Hz
Sprühspannung	≥ 980 V
Durchgangswiderstand	≤ 15 mΩ
Isolationswiderstand	≤ 10 ⁶ Ω
Betriebskapazitäten	
zwischen Kontakten in einer Reihe	≤ 2,0 pF
zwischen Kontakten benachbarter Reihen	≤ 1,8 pF
zwischen einem Kontakt und Montageplatte	≤ 4,0 pF
Induktivität bei f = 1 kHz	etwa 25 nH
Grenzfrequenz	~ 500 MHz

¹⁾Nach IEC Publ. 130-1, Ausgabe 1962, Abschnitt 14.5 mit Anhang B beträgt für die angegebenen Luft- und Kriechstrecken die zulässige Spitzenspannung 350 V. Für den Fall, daß VDE 0110 anzuwenden ist, beträgt für Isolationsgruppe A die Reihenspannung 300 V – oder 250 V_{eff}.

Technical data

Load capability, measuring and test methods in accordance with DIN 41640, DIN IEC 512 and DIN 40046, DIN IEC 68.

Electrical ratings

Current rating per contact	
at ambient temperature + 20 °C	4.5 A
at ambient temperature + 70 °C	3.0 A
at ambient temperature + 100 °C	2.0 A
Operating voltage	
depending upon the safety regulations for the equipment used ¹⁾	
Minimum air gap between the contacts	0.8 mm
Minimum creepage distance between the contacts	1.0 mm
Dielectric strength (proof voltage)	
at atmospheric pressure	
– 860 to 1060 mbar	980 V, 50 Hz
– 300 mbar, 8500 m above sea level	325 V, 50 Hz
Corona discharge voltage	≥ 980 V
Contact resistance	≤ 15 mΩ
Insulation resistance	≤ 10 ⁶ Ω
Operating capacitance	
between the contacts in one row	≤ 2.0 pF
between the contacts of neighbouring rows	≤ 1.8 pF
between one contact and the mounting plate	≤ 4.0 pF
Inductance at f = 1 kHz	approx. 25 nH
Limit frequencies	~ 500 MHz

¹⁾In accordance with IEC Publ. 130-1, Edition 1962, Section 14.5 with Appendix B, the permissible peak voltage for the specified air gaps and creepage distances in 350 V. If VDE 0110 applies, the reference voltage for insulation class A is 300 V DC or 250 V AC_{rms}.

Mechanische und klimatische Kennwerte

Lebensdauer (in Steckzyklen)	≥ 1000
Dynamische Beanspruchungen	
Schwingen 20 gn, 10 bis 2000 Hz	keine Unterbre-
Stoßen 50 gn, 11,5 ms	chung ≥ 1 ms
Brennbarkeit der Isolierwerkstoffe	entsprechend
	UL 94-V1
Grenztemperaturbereich	- 55 bis + 125 °C
Kraft zum Stecken/Ziehen	
21polig	≤ 35 N
33polig	≤ 55 N
42polig	≤ 70 N
54polig	≤ 90 N
72polig	≤ 120 N
Gewichte (Nennwert)	
Messerleiste ca.	
- 21polig	13 g
- 33polig	16 g
- 42polig	19 g
- 54polig	23 g
- 72polig	31 g
Federleiste ca.	
- 21polig	12 g
- 33polig	15 g
- 42polig	18 g
- 54polig	23 g
- 72polig	32 g

Mechanical and climatic ratings

Service life (insertion/removal cycles)	≥ 1000
Dynamic stress	
Vibration 20 gn, 10 to 2000 Hz	no discontinu-
Shock 50 gn, 11.5 ms	ity ≥ 1 ms
Combustibility of the dielectrics	complying with
	UL 94-V1
Permissible temperature range	- 55 to + 125 °C
Insertion/withdrawal force	
21 contacts	≤ 35 N
33 contacts	≤ 55 N
42 contacts	≤ 70 N
54 contacts	≤ 90 N
72 contacts	≤ 120 N
Weights (nom. value)	
Male connector, approx.	
- 21 contacts	13 g
- 33 contacts	16 g
- 42 contacts	19 g
- 54 contacts	23 g
- 72 contacts	31 g
Female connector, approx.	
- 21 contacts	12 g
- 33 contacts	15 g
- 42 contacts	18 g
- 54 contacts	23 g
- 72 contacts	32 g

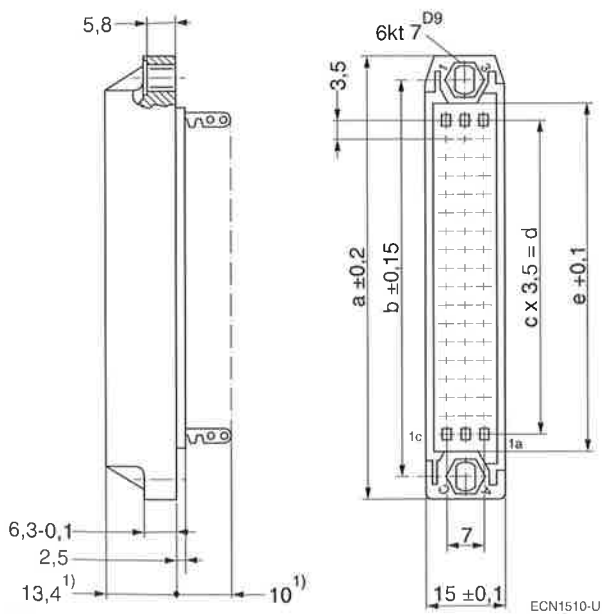
Messerleisten mit Lötösen für freie Verdrahtung

Male connectors with soldering lugs for conventional wiring

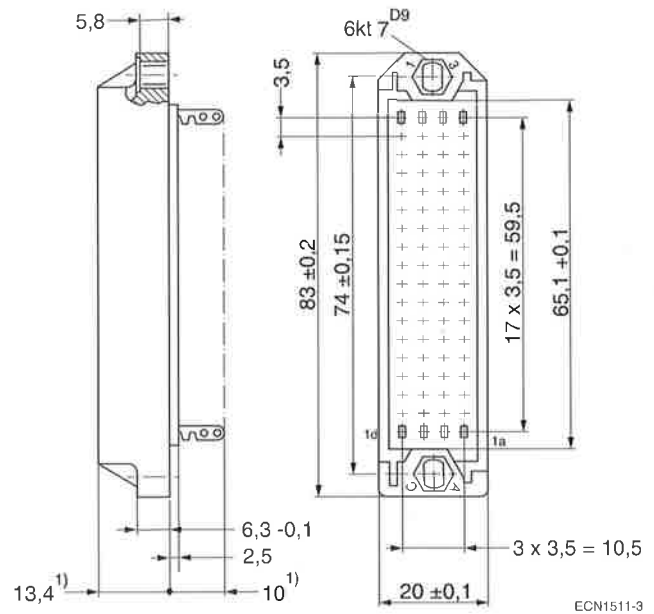


Baugröße 1 bis 4, 21- bis 54polig
Size 1 to 4, 21 to 54 contacts

Baugröße 5, 72polig
Size 5, 72 contacts



ECN1510-U



ECN1511-3

1) Größtmaß

1) Maximum dimension

Polzahl No. of cont.	Baugröße Size	Maße / Dimensions in mm				
		a ± 0,2	b ± 0,15	c	d	e + 0,1
21	1	47	38	6	21	27,2
33	2	59	50	10	35	41,2
42	3	71	62	13	45,5	51,7
54	4	83	74	17	59,5	65,1

Steckverbinder DIN 41618/41622
Plug connectors DIN 41618/41622

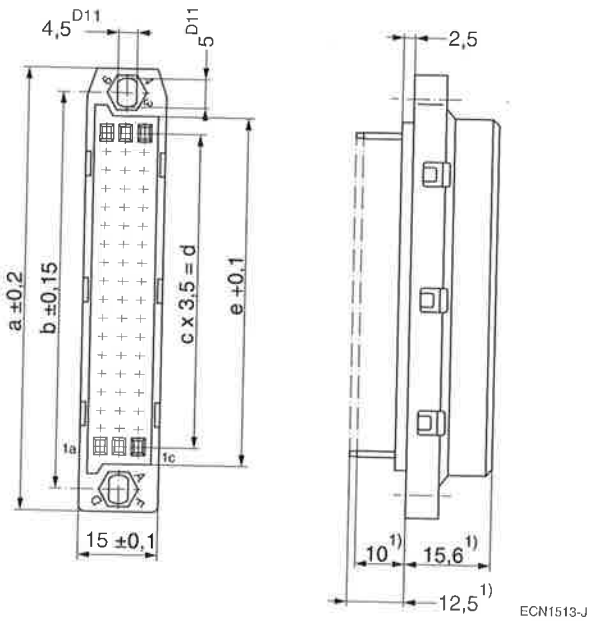
Federleisten mit Lötösen für freie Verdrahtung

Female connectors with soldering lugs for conventional wiring

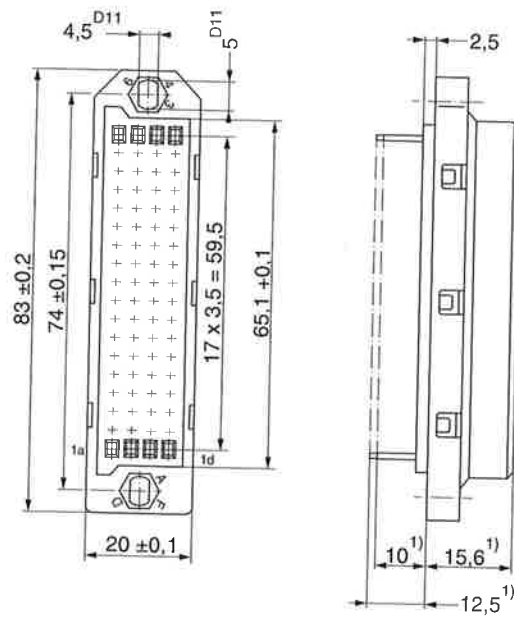


Baugröße 1 bis 4, 21- bis 54polig
Size 1 to 4, 21 to 54 contacts

Baugröße 5, 72polig
Size 5, 72 contacts



ECN1513-J



ECN1514-S

1) Größtmaß

1) Maximum dimension

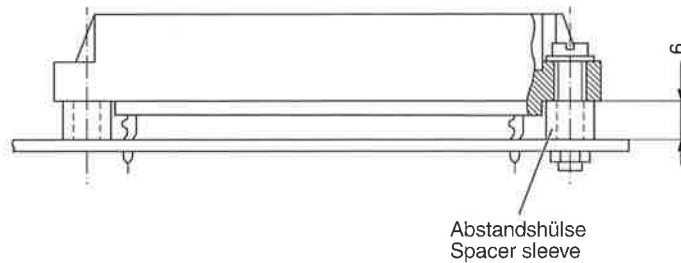
Polzahl No. of cont.	Baugröße Size	Maße / Dimensions in mm				
		a ± 0,2	b ± 0,15	c	d	e + 0,1
21	1	47	38	6	21	27,2
33	2	59	50	10	35	41,2
42	3	71	62	13	45,5	51,7
54	4	83	74	17	59,5	65,1

Einbaurichtlinien

Installation recommendations

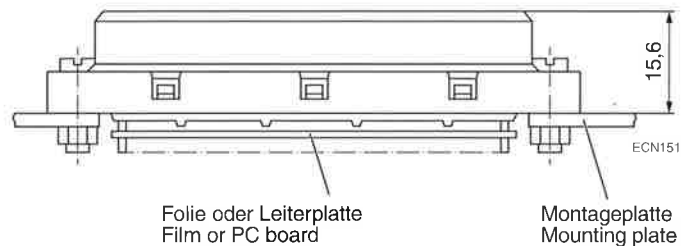
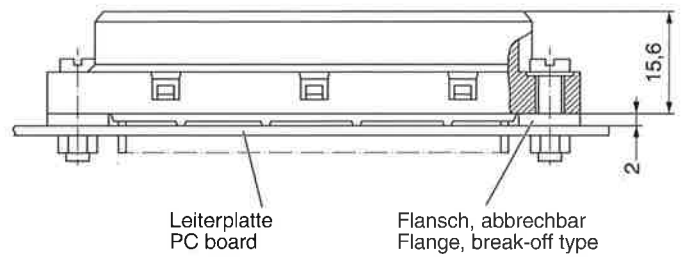
Messerleiste

Male connector



Federleiste

Female connector



Steckverbinder DIN 41618/41622
Plug connectors DIN 41618/41622

Bestellangaben

Ordering information

Steckverbinder Plug connector	Baugröße Size	Polzahl No. of cont.	Leiste Connector	Bestellbezeichnung Order designation	Verp.-Einh. Stück Packet in units of ea.
	1	21	Messer / Male	C42334-A300-A13	10
			Feder / Female	C42334-A300-A14	10
	2	33	Messer / Male	C42334-A301-A13	10
			Feder / Female	C42334-A301-A14	10
	3	42	Messer / Male	C42334-A302-A13	10
			Feder / Female	C42334-A302-A14	10
	4	54	Messer / Male	C42334-A303-A13	10
			Feder / Female	C42334-A303-A14	10
	5	72	Messer / Male	C42334-A304-A13	10
			Feder / Female	C42334-A304-A14	10

Messersteckverbinder RP 300 mit voreilenden Kontakten und mit Hochspannungskontakten

Messer- und Federleisten mit Lötösen für freie Verdrahtung

Messerleisten mit voreilenden Kontakten (1,5 mm), 33- bis 72polig

Bestückung:

- vollbestückt, mit insgesamt 4 voreilenden Messerkontakten an den Eckpunkten des Kontaktfeldes

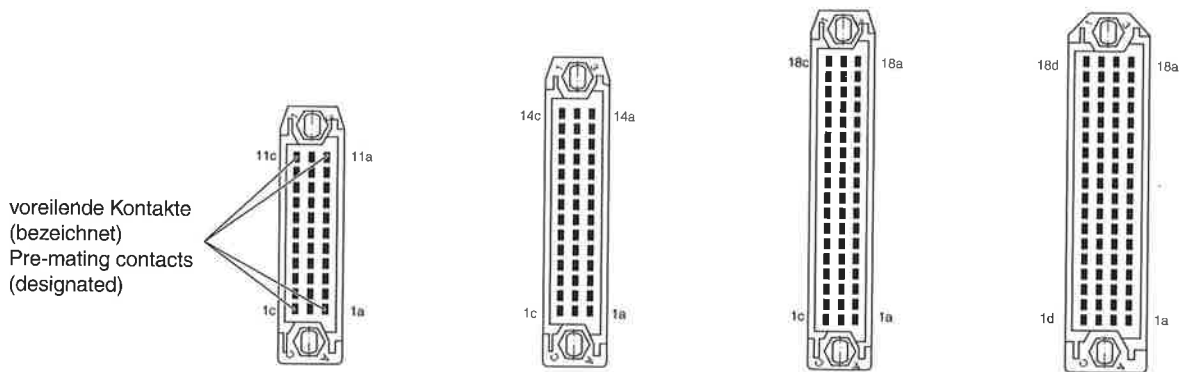
Blade-contact connectors RP 300 with pre-mating contacts and high-voltage contacts

Male and female connectors with soldering lugs for conventional wiring

Male connectors with pre-mating contacts (1.5 mm), with 33 to 72 contacts

Complement:

- full contact complement, with a total of 4 pre-mating blade contacts at the corner points of the contact area



ECN1521-A

Polzahl / No. of cont.	33	42	54	72
Baugröße / Size	2	3	4	5

Zugehörige Maßbilder siehe Seite 41.

Related dimensions drawings, see page 41.

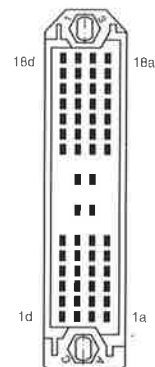
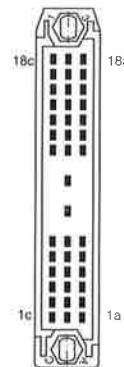
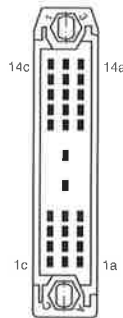
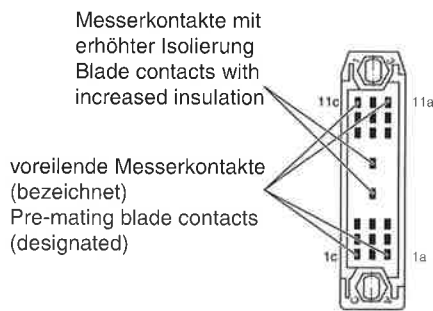
Messerleisten mit voreilenden Kontakten und Hochspannungskontakten und Federleisten entsprechend teilbestückt, 20- bis 56polig
Bestückung:

- teilbestückt, mit insgesamt 4 voreilenden Messerkontakten an den Eckpunkten und 2 bzw. 4 Messerkontakten mit erhöhter Isolierung in der Mitte des Kontaktfeldes.

Male connectors with pre-mating contacts and high-voltage contacts and female connectors with appropriate partial contact complement, 20 to 56 contacts

Complement:

- partial contact complement, with a total of 4 pre-mating blade contacts at the corner points and 2 or 4 blade contacts with increased insulation at the center of the contact area.



ECN1522-I

Polzahl / No. of cont.	18 + 2	27 + 2	39 + 2	52 + 4
Messerkontakte mit erhöhter Isolierung / Blade contacts with increased insulation	b5, b7	b6, b8	b8, b10	b8, b10, c8, c10
Baugröße / Size	2	3	4	5

Zugehörige Maßbilder siehe Seite 41.

Related dimensions drawings, see page 41.

Steckverbinder DIN 41618/41622
Plug connectors DIN 41618/41622

Technische Daten

Es gelten die Kennwerte Seite 39 ff., zusätzlich gelten für Kontakte mit erhöhter Isolierung:

Elektrische, mechanische und klimatische Kennwerte

Strombelastbarkeit	
bei Umgebungstemperatur + 20 °C	
je Kontakt	7 A
2 Kontakte parallel (nur bei 56poliger Leiste möglich)	9 A
bei Umgebungstemperatur + 70 °C	
je Kontakt	5,5 A
2 Kontakte parallel (nur bei 56poliger Leiste möglich)	7 A
bei Umgebungstemperatur + 100 °C	
je Kontakt	3 A
2 Kontakte parallel (nur bei 56poliger Leiste möglich)	4,5 A
Betriebsspannung	
je nach den Sicherheitsbestimmungen des verwendeten Geräts ¹⁾	
Kleinste Luftstrecke	
zwischen den Kontakten	3,5 mm
Kontakte gegen Montageplatte	4,5 mm
Kleinste Kriechstrecke	
zwischen den Kontakten	5,5 mm
Kontakte gegen Montageplatte	7,0 mm
Spannungsfestigkeit (Prüfspannung)	
bei Luftdruck	
– 860 bis 1060 mbar	
zwischen den Kontakten	2500 V
Kontakte gegen Montageplatte	3100 V
– 300 mbar, 8500 m über NN	
zwischen den Kontakten	800 V
Kontakte gegen Montageplatte	1000 V

¹⁾ Nach IEC Publ. 130-1, Ausgabe 1962, Abschnitt 14.5 in Verbindung mit Anhang B beträgt für die angegebenen Luft- und Kriechstrecken die zulässige Spitzenspannung 1,3 kV. Für den Fall, daß VDE 0110 anzuwenden ist, beträgt für Isolationsgruppe A die Reihenspannung 1,2 kV – oder 1,0 kV \sim eff.

Technical data

The ratings as specified on page 39 ff. apply. The following ratings also apply for the contacts with increased insulation:

Electrical, mechanical and climatic ratings

Current rating	
at ambient temperature + 20 °C	
per contact	7 A
2 contacts in parallel (only possible w. the 56-cont. con.)	9 A
at ambient temperature + 70 °C	
per contact	5.5 A
2 contacts in parallel (only possible w. the 56-cont. con.)	7 A
at ambient temperature + 100 °C	
per contact	3 A
2 contacts in parallel (only possible w. the 56-cont. con.)	4.5 A
Operating voltage	
depending upon the safety regulations for the equipment used ¹⁾	
Minimum air gap	
between the contacts	3.5 mm
cont. w. resp. to mount. plate	4.5 mm
Minimum creepage distance	
between the contacts	5.5 mm
cont. w. resp. to mount. plate	7.0 mm
Dielectric strength (proof voltage)	
at atmospheric pressure	
– 860 to 1060 mbar	
between the contacts	2500 V
cont. w. resp. to mount. plate	3100 V
– 300 mbar, 8500 m above sea level	
between the contacts	800 V
cont. w. resp. to mount. plate	1000 V





¹⁾ In accordance with IEC Publ. 130-1, Edition 1962, Section 14.5 in conjunction with Appendix B, the permissible peak voltage for the specified air gaps and creepage distances is 1.3 kV. If VDE 0110 applies, the voltage rating for insulation class A is 1.2 kV DC or 1.0 kV AC_{rms}.

Bestellangaben

Ordering information





Messerleisten mit 4 voreilenden Kontakten, mit Lötösen für freie Verdrahtung

Male connectors with 4 pre-mating contacts, with soldering lugs for conventional wiring

Steckverbinder Plug connector	Baugröße Size	Polzahl No. of cont.	Leiste Connector	Bestellbezeichnung Order designation	Verp.-Einh. Stück Packet in units of ea.
	2	33	Messer / Male	C42334-A301-A113	10
	3	42	Messer / Male	C42334-A302-A113	10
	4	54	Messer / Male	C42334-A303-A113	10
	5	72	Messer / Male	C42334-A304-A113	10

Messerleisten mit 4 voreilenden Kontakten und 2 bzw. 4 Hochspannungskontakten und Federleisten teilbestückt, mit Lötösen für freie Verdrahtung

Male connectors with 4 pre-mating contacts and 2 or 4 high-voltage contacts and female connectors with soldering lugs for conventional wiring

Steckverbinder Plug connector	Baugröße Size	Polzahl No. of cont.	Leiste Connector	Bestellbezeichnung Order designation	Verp.-Einh. Stück Packet in units of ea.
	2	18 + 2 HS	Messer / Male	C42334-A301-A213	10
		20	Feder / Female	C42334-A301-A214	10
	3	27 + 2 HS	Messer / Male	C42334-A302-A213	10
		29	Feder / Female	C42334-A302-A214	10
	4	39 + 2 HS	Messer / Male	C42334-A303-A213	10
		41	Feder / Female	C42334-A303-A214	10
	5	52 + 4 HS	Messer / Male	C42334-A304-A213	10
		56	Feder / Female	C42334-A304-A214	10

HS = Hochspannungskontakte

HS = High-voltage-contacts

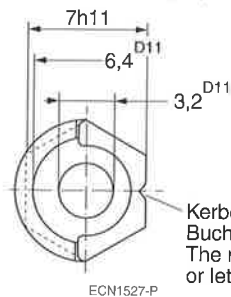
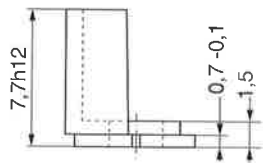
Codierteile

(für festen Einbau)

Zur Codierung speziell von Leitungssteckern RP 300 mit hoher Kontaktdichte.

Der Schutzkragen der Messersteckverbinder gewährleistet bereits ein lagerichtiges Stecken. Zusätzlich ist eine echte Codierung der Steckverbinder mit einem oder zwei Codierteilen möglich, die zusammen mit den Befestigungsschrauben (z. B. Zylinderschraube AM 3 x 12 DIN 84-5,8) montiert werden. Die Kerbe des Codierteiles zeigt in den 6 möglichen Stellungen auf die eingepprägten Buchstaben bzw. Zahlen des Leistenkörpers. Damit sind max. 36 Codierstellungen möglich und ansprechbar.

Werkstoff: Metall / Material: metal



ECN1527-P

Polarizing elements

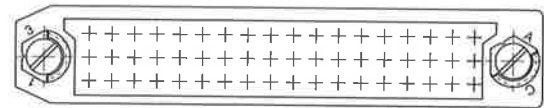
(for fixed installation)

For polarizing, specifically cable connectors RP 300, with a high contact density.

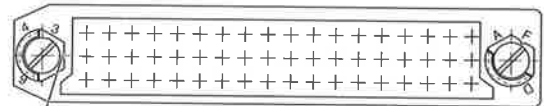
The protective collar on the blade-contact connectors already guarantees mating in the correct position. In addition, it is also possible to genuinely polarize the plug connectors with one or two polarizing elements which are fitted together with the securing screws (e. g. machine screw AM 3 x 12 DIN 84-5.8). The notch on the polarizing element, in the 6 possible positions, points to the letters or numbers stamped on the dielectric. This permits a maximum of 36 polarizing positions to be implemented.

Beispiel: Codierung / Example: Polarization

Messerleiste / Male connector

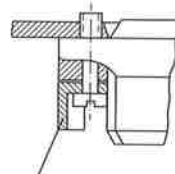


Federleiste / Female connector



Kerbe des Codierteiles
Notch on the polarizing element

Montageplatte / Mounting plate



ECN1528-X

Codierteil
Polarizing element

Bestellangaben

Ordering information

Gegenstand Item	Bestellbezeichnung Order designation	Verp.-Einh. Stück Packet in units of ea.
Codierteil Polarizing device	C42334-A303-C12	40