

Insert Mini Coax - Miniature Coaxial Connectors for Hybrid Connections

Miniature coaxial connectors with high electrical and mechanical stability and very low space requirements especially for cramped layouts in electronic devices of all types. The maximum operating frequency is approximately 6 GHz.

Mini Coax connectors are designed for applications in PCB systems, e.g. communications and data processing or industrial electronic applications with special demands on high density packaging at high-speed transmission rates and/or optimum shielding of signals.

A connector pitch of 2 mm in accordance with IEC 917 achieves the high packing density.

The development paid special attention to satisfy the requirements placed upon back-plane applications for effective RF transmissions between PCB motherboards and daughter boards. Modular designs of the mixed card-edge connectors permit board-to-board and cable-to-board connection technologies.

A significant increase in the number of possible coaxial inserts can be achieved compared to mixed card-edge connectors in accordance with DIN 41626. The design of the installation-holes for mini-coaxial inserts allow to combine compatible designs for fiber optic transmission (monomode and multimode) and power applications to achieve an integrated connector. The contacts are installed in the mounting holes by a simple snap-in method. An extracting tool is required for removal.

Product Features

- Similar to Metral pitch 2.00 mm to IEC 917
- Quality tested according to DIN EN 122 170
- Frequency range up to 6 GHz
- Return loss (straight connector): ≥ 24 dB @ 1 - 3 GHz
- High electrical and mechanical stability
- High packing density, small dimensions
- Board-to-board and cable-to-board connections.

Product Range

- Cable connectors (straight and right angle) for flexible cables
- PCB connectors (straight and right angle), solder and pressfit versions
- Mini Power Inserts
- Adaptors.

Further connectors are available on request.

Insert Mini Coax - Miniatur-Koaxialsteckverbinder für Mischleisten

Mini-Coax-Steckverbinder weisen eine hohe elektrische und mechanische Stabilität auf und sind besonders für Anwendungen in elektronischen Geräten geeignet, wo nur wenig Platz zur Verfügung steht. Die maximale Betriebsfrequenz liegt bei ca. 6 GHz.

Mini-Coax-Steckverbinder sind konzipiert für den Einsatz auf Leiterplatten-Systemen, z. B. in der Nachrichtentechnik, der Datenverarbeitung oder in der Industrielektronik - überall dort, wo bei großer Packungsdichte hohe Übertragungsgeschwindigkeiten und/oder optimale Schirmung von Signalen gefordert sind.

Die hohe Packungsdichte wird durch Anlehnung an das metrische Raster 2,0 mm nach IEC 917 erreicht.

Mini-Coax-Steckverbinder sind besonders geeignet für "Back-Plane"-Anwendungen, d.h. für effektive HF-Verbindungen zwischen Mother-Daughter-Boards. In modularen Mischleisten sind auch Board-to-Board- und Cable-to-Board-Verbindungen möglich.

Durch die kleinere Baugröße gegenüber Mischleisten nach DIN 41626 lässt sich eine wesentliche höhere Packungsdichte erreichen.

Der Einsatz von geraden Kabel-Steckverbindern ist auch in Kombinationssteckverbindern anderer Gehäusebauformen, z. B. in Rundsteckverbindern, möglich. Die Bohrungen zur Aufnahme der Mini-Koax-Einsätze sind so gestaltet, dass zur Komplettierung des jeweiligen Steckverbindersystems (Mischleiste, Rundsteckverbinder) eine Kombination mit gehäuse-kompatiblen Ausführungen für LWL-Übertragung (monomode und multimode) und Power-Anwendungen möglich ist. Die Montage der Kontakte in die Aufnahmebohrung erfolgt durch einfaches Einrasten, zur Demontage ist ein Werkzeug erforderlich.

Produkteigenschaften

- Ähnlich Metral Raster 2,00 mm nach IEC 917
- Qualitätsprüfungen gemäß DIN EN 122 170
- Frequenzbereich max. bis zu 6 GHz
- Return Loss (gerader Steckverbinder): ≥ 24 dB @ 1 - 3 GHz.
- Hohe elektrische und mechanische Stabilität
- Hohe Packungsdichte, kleine Abmessungen
- Board-to-Board und Cable-to-Board Verbindungen.

Produktspektrum

- Kabelsteckverbinder (gerade und gewinkelt) für flexible Kabel
- Leiterplatten-Steckverbinder (gerade und gewinkelt), Löt- und Pressfit-Versionen
- Einzel- und Mehrfachsteckverbinder
- Mini-Power-Einsätze
- Adapter.

Weitere Steckverbinder auf Anfrage erhältlich.

Application Examples

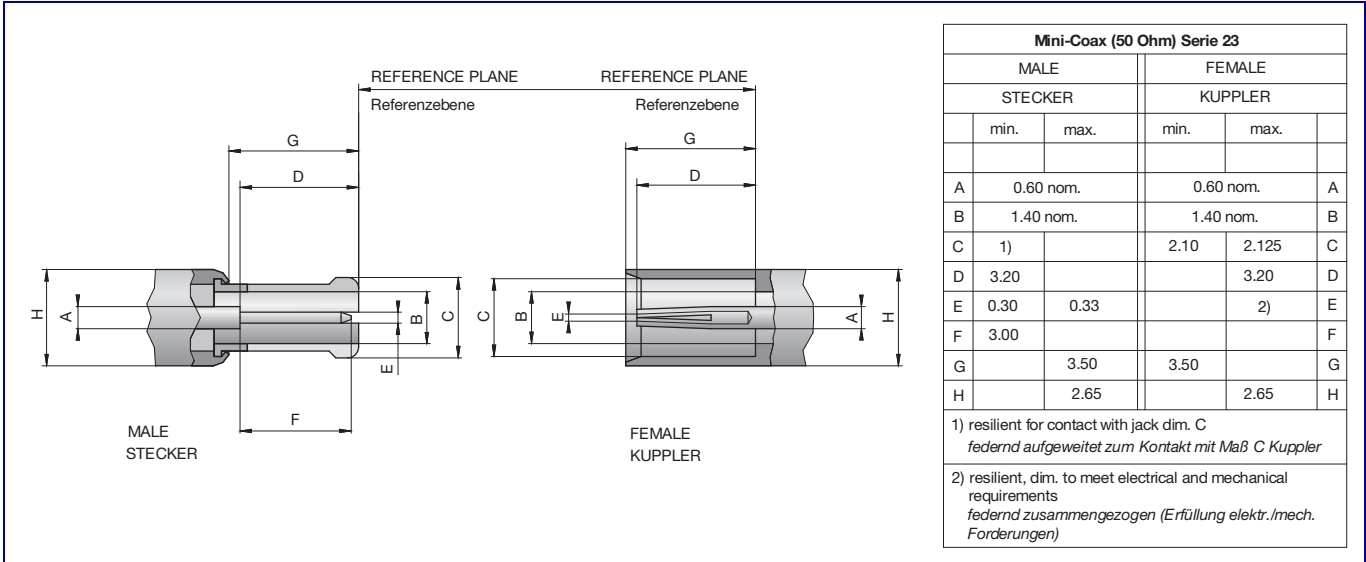
- PCB systems for communications and data processing, hybrid and circular connectors
- Industrial electronic applications with special demands for high density packaging at high- speed transmission rates and/or optimum shielding of signals.

Anwendungsbeispiele

- *Für Leiterplatten- Systeme mit gedrängter Bauweise in der Nachrichten- und Datentechnik, in Mischleisten und Rundsteckern*
- *Anwendungen in der Industrieelektronik, die bei großer Packungsdichte hohe Übertragungsgeschwindigkeiten und/oder optimale Schirmung von Signalen erfordern.*

Interface Dimensions

Anschlussmaße



Mini-Coax (50 Ohm) Serie 23				
MALE		FEMALE		
STECKER		KUPPLER		
	min.	max.	min.	max.
A	0.60 nom.		0.60 nom.	
B	1.40 nom.		1.40 nom.	
C	1)		2.10	2.125
D	3.20			3.20
E	0.30	0.33		2)
F	3.00			
G		3.50	3.50	
H		2.65		2.65

1) resilient for contact with jack dim. C
federnd aufgeweitet zum Kontakt mit Maß C Kuppler

2) resilient, dim. to meet electrical and mechanical requirements
federnd zusammengezogen (Erfüllung elektr./mech. Forderungen)

Technical Data

Technische Daten

Applicable standards		Anwendbare Standards
Quality tested according to	DIN EN 122 170	Qualitätsprüfung gemäß

Electrical data		Elektrische Daten
Impedance	50 Ω	Wellenwiderstand
Frequency range	0...6 GHz	Frequenzbereich
Return loss	≥ 28 dB @ DC to 1 GHz ≥ 24 dB @ 1 to 3 GHz ≥ 16 dB @ 3 to 6 GHz	Rückflussdämpfung
Insertion loss	≤ 0.1 x√f (GHz) dB	Dämpfung
RF leakage	≥ 80 dB up to 1 GHz ≥ 60 dB up to 4 GHz	Schirmdämpfung
Insulation resistance	≥ 10 ³ MΩ	Isolationswiderstand
Center contact resistance	≤ 10mΩ	Übergangswiderstand Innenleiter
Outer contact resistance	≤ 3mΩ	Übergangswiderstand Außenleiter
Connector to cable braid resistance	≤ 0.5mΩ	Übergangswiderstand zum Schirm
Test voltage	750 V rms	Prüfspannung
Working voltage	500 V rms	Betriebsspannung

Mechanical data		Mechanische Daten
Mating cycles	≥ 500	Steckzyklen
Engagement force	1 N min. - 4 N max.	Einsteckkraft
Normal contact force	center contact: 0.2 N typ. outer contact: 0.8 N typ.	Kontaktkraft
Contact wipe (mating security)	1.0 mm min.	Kontakt Überlappung

Environmental data		Umweltdaten
Temperature range	- 40°C - +85°C	Temperaturbereich
Climatic class	IEC 60068- 2- 1 40/85/21 IEC 60068- 2- 2 IEC 60068- 2- 3	Klimaklasse
Moisture resistance	5% to 95% non condensing	Feuchtigkeitsbeständigkeit
Reference environment	+15°C to 35°C 45% to 75% relative humidity 860 to 1060 mbar	Bezugs- Umgebung
Vibration	10 to 60 Hz at 15 G during 30 min/axis	Vibration
Mechanical shock	IEC 60068- 2- 27 50G halfsinus, 2 shocks/axis during 11 sec.	Mechanischer Schock

Materials		Materialien
Body	CuZn	Gehäuse
Spring loaded contact parts	CuBE2 hardened	Federnde Kontaktteile
Outer contact	CuZn	Außenleiter
Center contact	CuBe2 hardened	Innenleiter
Dielectric	PTFE	Dielektrikum
Crimping ferrule	Soft copper	Crimphülse
Platings	Au	Oberflächen

Rosenberger- connectors fulfill in principle the indicated data of the Technical Data. Individual values of connectors may deviate depending upon application, design, type of cable, assembly method and execution. Specific data sheets for particular products can be provided on request from your Rosenberger sales partner.

Rosenberger- Steckverbinder erfüllen grundsätzlich die in den Technischen Daten angegebenen Daten. Je nach Anwendung, Bauart, Kabeltyp, Montageart und -ausführung können einzelne Werte von Steckverbindern hiervon abweichen. Spezifische Datenblätter zu einzelnen Produkten erhalten Sie auf Anfrage von Ihrem Rosenberger- Ansprechpartner.