

## SHV - (Safe High Voltage) Coaxial High Voltage Connectors with Bayonet Coupling Mechanism for Applications up to 4 GHz

SHV - (Safe High Voltage- Nuclear Instrumentation Module standard) connectors are applicable for operating voltages up to 5 kV<sub>eff</sub> at frequencies up to 50 MHz. The design is similar to BNC connectors, however, SHV connectors are not intermateable with BNC connectors. The 2-stud bayonet locking system enables rapid and reliable connection and disconnection. Center contacts are deeply recessed into the dielectric to avoid contact with the energized center contact when not connected. During connection of the two connector sections, contact is first made between the outer contacts before the energized center contacts.

### Please note, inverted design!

Male connectors are equipped with female coupling, female connectors with male coupling.

### Product Features

- Interface according to MIL-STD 348A/314, IEC 60498, NIM ND-545
- Quality tested according to US MIL-STD 202
- Frequency range up to 300 MHz
- Impedance 50 Ω
- Working voltage up to 5 kV<sub>eff</sub>
- Bayonet coupling system
- Inverted design.

### Product Range

- Cable connectors
- Panel connectors

Further connectors are available on request.

### Application Examples

SHV connectors for applications under highest safety demands, e. g. in nuclear engineering.

## SHV - (Safe High Voltage) Koaxiale Hochspannungs-Steckverbinder mit Bajonett-Verschluss für Anwendungen bis 4 GHz

SHV - (Safe High Voltage- Nuclear Instrumentation Module standard) Steckverbinder eignen sich für Betriebsspannungen bis zu 5 kV<sub>eff</sub> bei Frequenzen bis 50 MHz. Die Konstruktion basiert auf BNC-Steckverbindern, jedoch sind SHV-Steckverbinder nicht mit BNC-Steckverbindern koppelbar. Der 2-nockige Bajonettverschluss ermöglicht schnelles und zuverlässiges Öffnen und Schließen. Die Innenleiter sind im Dielektrikum bezüglich des Gehäuses sehr stark zurückgesetzt, so dass ein Berühren dieser Leiter auch im nicht gesteckten Zustand verhindert wird. Beim Steckvorgang erfolgt zuerst der Kontakt der beiden Außenleiter und erst dann der Kontakt der spannungsführenden Innenleiter.

### Achtung, inverse Ausführung!

Die Stecker sind mit einer Kuppler-Befestigung, die Kuppler mit einer Stecker-Befestigung ausgestattet.

### Produkteigenschaften

- Interface gemäß MIL-STD 348A/314, IEC 60498, NIM ND-545
- Qualitätsprüfung gemäß US MIL-STD 202
- Frequenzbereich bis 300 MHz
- Wellenwiderstand 50 Ω
- Betriebsspannung bis zu 5 kV<sub>eff</sub>
- Bajonett-Verschluss
- Inverse Ausführung.

### Produktspektrum

- Kabelsteckverbinder
- Gehäuse-Steckverbinder

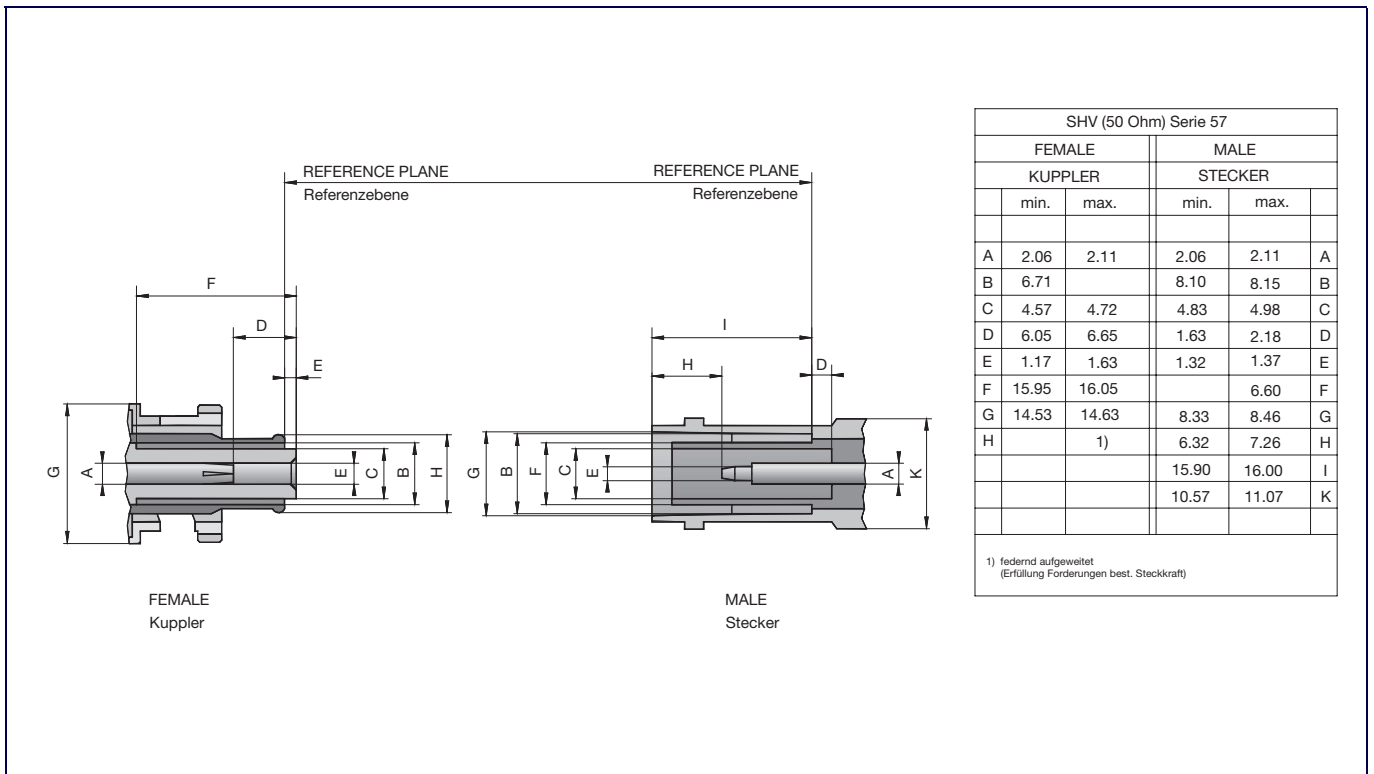
Weitere Steckverbinder auf Anfrage erhältlich.

### Anwendungsbeispiele

SHV Steckverbinder für Anwendungen mit sehr hohen Sicherheitsanforderungen, z. B. in der Kerntechnik.

Interface Dimensions

Anschlussmaße



SHV (50 Ohm) Serie 57					
FEMALE			MALE		
KUPPLER			STECKER		
	min.	max.	min.	max.	
A	2.06	2.11	2.06	2.11	A
B	6.71		8.10	8.15	B
C	4.57	4.72	4.83	4.98	C
D	6.05	6.65	1.63	2.18	D
E	1.17	1.63	1.32	1.37	E
F	15.95	16.05		6.60	F
G	14.53	14.63	8.33	8.46	G
H		1)	6.32	7.26	H
			15.90	16.00	I
			10.57	11.07	K

1) federnd aufgeweitet  
(Erfüllung Forderungen best. Steckkraft)

## Technical Data

## Technische Daten

Electrical data		Elektrische Daten
Impedance	50 Ω	Wellenwiderstand
Frequency range (straight connectors)	DC...300 MHz	Frequenzbereich (gerade Steckverbinder)
Insulation resistance	≥ 10 <sup>6</sup> MΩ	Isolationswiderstand
Center contact resistance	≤ 2 mΩ	Kontaktwiderstand Innenleiter
Outer contact resistance	≤ 1.5 mΩ	Kontaktwiderstand Außenleiter
Test voltage	min. 5.000 V rms	Prüfspannung
Working voltage	max. 3.500 V rms max. 5.000 V DC	Betriebsspannung
Operating currents	max. 500 mA average max. 10 A peak	Betriebsstrom

Mechanical data		Mechanische Daten
Mating cycles	≥ 500	Steckzyklen
Coupling nut retention	≥ 450 N	Überwurfmutter Haltekraft
Center contact captivation	axial: ≥ 27 N radial: ≥ 3 Ncm	Innenleiter Haltekraft

Environmental data		Umweltdaten
Temperature range	- 55°C - +155°C	Temperaturbereich
Thermal shock	US MIL- STD 202, Meth. 107, Cond. B	Temperaturzyklen
Vibration	US MIL- STD 202, Meth. 204, Cond. A	Vibration
Shock	US MIL- STD 202, Meth. 213, Cond. I	Schock
Corrosion resistance	US MIL- STD 202, Meth. 101, Cond. B	Korrosionsbeständigkeit
Moisture resistance	US MIL- STD 202, Meth. 106	Feuchtigkeitsbeständigkeit
Climatic class	IEC 60068 55/155/21	Klimaklasse

Materials		Materialien
Outer contact	CuZn	Außenleiter
Spring loaded contact parts	CuBe	Federnde Kontaktteile
Dielectric	PTFE	Dielektrikum
Crimping ferrule	Copper alloy	Crimphülse
Gasket	Rubber	Dichtung
Plating outer contact	White bronze	Oberfläche Außenleiter
Plating center contact	Au	Oberfläche Innenleiter

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.*