

## Series RPC-3.50

**Rosenberger** RPC-3.50 are 50 Ω precision connectors in microwave measurement quality with an outer diameter of 3.50 mm and air dielectric. They have been designed with excellent characteristics over the full frequency range up to 34 GHz. A greater wall thickness in comparison to SMA results in a better mechanical stability.

**Rosenberger** RPC-3.50 connectors conform to the specification:  
IEEE-Std 287

**Rosenberger** RPC-3.50 connectors are mechanically compatible with APC-3.5, GPC-3.5, SMA, K connector and RPC-2.92. RPC-3.50 connectors meet the highest levels of reliability and repeatability performance.

RPC-3.50 connectors have been designed for semi-rigid cables, high-performance flexible microwave cable assemblies and microwave components. Also available are adaptors to RPC-3.5 male and/or female and to other relevant coaxial connector series, as well as accessories for precision microwave measurement devices, e.g. components for calibration kits and beadless precision air-lines.

## Serie RPC-3.50

**Rosenberger** Steckverbinder vom Typ RPC-3.50 sind 50 Ω Präzisionsausführungen in Meßtechnik-Qualität mit 3.50 mm Außenleiter und Luft-Dielektrikum und dadurch hervorragenden Eigenschaften über den Frequenzbereich bis 34 GHz, wobei durch Vergrößerung der Wandstärke gegenüber SMA eine erheblich erhöhte mechanische Stabilität erreicht wird.

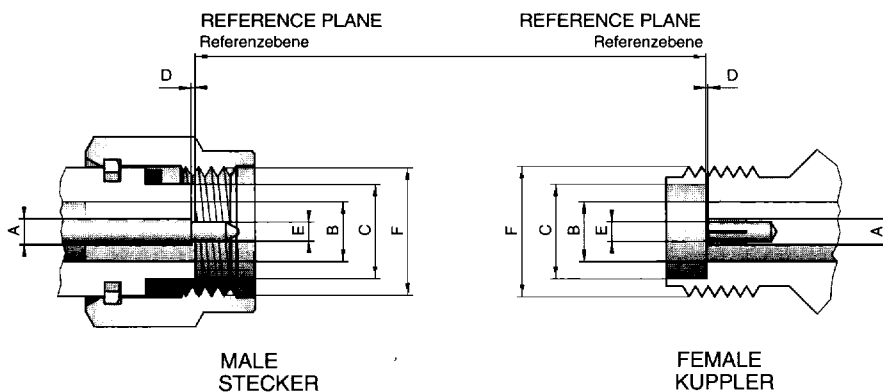
**Rosenberger** RPC-3.50 - Steckverbinder erfüllen die Normen für Leitungsabmessungen IEEE-Std 287

**Rosenberger** RPC-3.50 - Steckverbinder können mit allen entsprechenden typgleichen Ausführungen gekoppelt werden und sind mechanisch kompatibel zu APC-3.5\*, GPC-3.5, SMA, K Stecker\* und RPC-2.92. RPC-3.50 - Steckverbinder zeichnen sich aus durch höchste Zuverlässigkeit und sehr gute Reproduzierbarkeit.

RPC-3.50 - Steckverbinder wurden für halbstarre oder hochwertige flexible Mikrowellenkabel sowie für Mikrowellen-Gehäuseanwendungen entwickelt. Es existieren Zwischen-Steckverbindungen für die Serie RPC-3.5 und Adapter auf andere Präzisions-Steckverbinderreihen mit einem Wellenwiderstand 50 Ω sowie Meßzubehör für präzise Messungen im Mikrowellenbereich (z.B. Kalkit-Elemente) und stützenfreie Präzisions-Luftleitungen.

### Interface Dimensions

### Anschlußmaße



RPC-3.5				
	MALE		FEMALE	
	STECKER		KUPPLER	
	min.	max.	min.	max.
A	1.51	1.53	1.51	1.53
B	3.49	3.51	3.49	3.51
C	4.57	4.59	4.63	4.65
D	0.00	0.08	0.00	0.08
E	0.91	0.93	0.96	0.98
F	1/4-36UNS-2B		1/4-36UNS-2B	

Technical Characteristics RPC-3.50

Technische Daten RPC-3.50

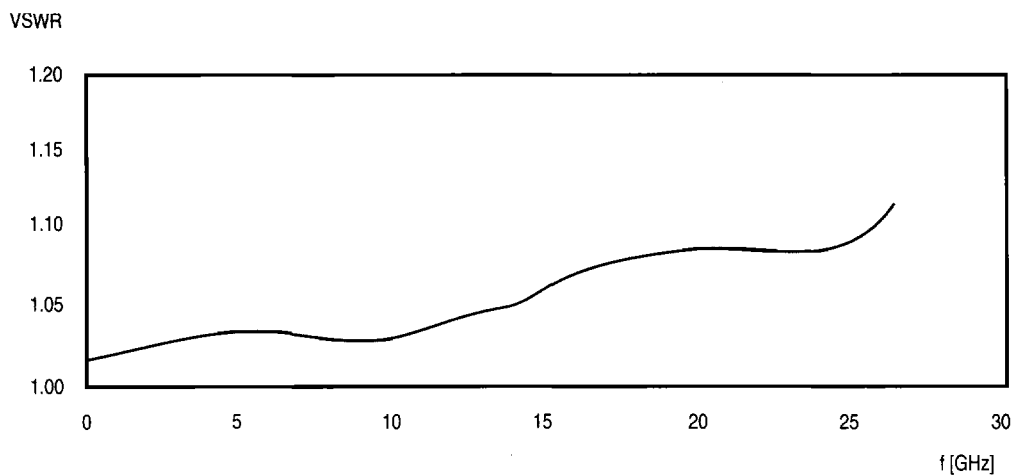
Electrical characteristics		Elektrische Daten	
Characteristic impedance	50 Ω	Wellenwiderstand	
Frequency range	0 - 26.5 GHz (34 GHz)	Frequenzbereich	
VSWR (connector head)	$VSWR \leq 1,01 + 0,004 \times f[\text{GHz}]$	VSWR (Steckerkopf)	
Insertion loss (dB)	$\alpha \leq 2 \times 10^{-2} \sqrt{f[\text{GHz}]}$	Dämpfung (dB)	
Contact resistance		Kontaktwiderstand	
center conductor	≤ 3.0 mΩ	Innenleiter	
outer conductor	≤ 2.0 mΩ	Außenleiter	
Mechanical characteristics		Mechanische Daten	
Mating cycles	≥ 500	Anzahl Steckzyklen	
Coupling torque		Kupplungsdrehmoment	
recommended	0.8...1.1 Nm	empfohlen	
test	1.70 Nm	Prüfdrehmoment	
Climatic characteristics		Klimatische Daten	
Temperature range	-65°C - +90°C	Temperaturbereich	
Materials		Materialien	
Coupling mechanism	stainless steel, passivated	Kuplungstelle	
Body	CuBe gold-plated 1.3 μm	Außenleiter	
Center conductor	CuBe treated, gold-plated 1.3 μm	Innenleiter	
Dielectric		Dielektrikum	
bead S3	Polystyrol	Stützscheibe S3	
bead CS	PEI	Stützscheibe CS	

RPC-3.50

VSWR

typical VSWR vs frequency plot for connector head 03 S 121-000 S3

typischer Verlauf für Steckerkopf 03 S 121-000 S3

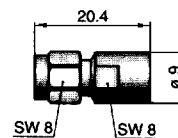


**PLUG for air-line**

**STECKER für Luftleitung**

Part number	VSWR max	Cables	Assembly notes	Remarks
-------------	----------	--------	----------------	---------

03 S 121-000 S3	1.08	3.5mm air-line		with bead
-----------------	------	----------------	--	-----------

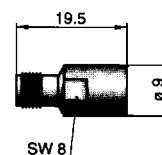


**JACK for air-line**

**KUPPLER für Luftleitung**

Part number	VSWR max	Cables	Assembly notes	Remarks
-------------	----------	--------	----------------	---------

03 K 121-000 S3	1.08	3.5mm air-line		with bead
-----------------	------	----------------	--	-----------

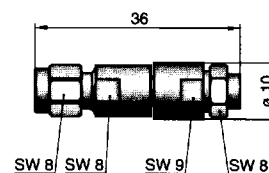


**PLUG for semi-rigid cable**

**STECKER für semi-rigid Kabel**

Part number	VSWR max	Cables	Assembly notes	Remarks
-------------	----------	--------	----------------	---------

03 S 121-270 S3	1.35	0.047 semi-rigid		
03 S 121-271 S3	1.25	0.085 semi-rigid		
03 S 121-272 S3	1.20	0.141 semi-rigid		
03 S 121-U04 S3	1.20	UT 141-LL semi-rigid		

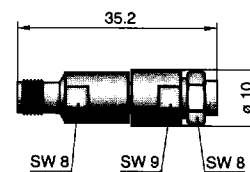


**JACK for semi-rigid cable**

**KUPPLER für semi-rigid Kabel**

Part number	VSWR max	Cables	Assembly notes	Remarks
-------------	----------	--------	----------------	---------

03 K 121-270 S3	1.35	0.047 semi-rigid		
03 K 121-271 S3	1.25	0.085 semi-rigid		
03 K 121-272 S3	1.20	0.141 semi-rigid		
03 K 121-U04 S3	1.20	UT 141-LL semi-rigid		

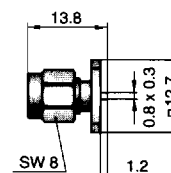


**PANEL PLUG**

**FLANSCHSTECKER**

Part number	VSWR max	Cables	Mounting hole	Remarks
-------------	----------	--------	---------------	---------

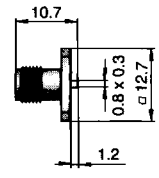
03 S 421-600 S3	1.15		ML B 55d	microstrip
-----------------	------	--	----------	------------



**PANEL JACK**

**FLANSCHKUPPLER**

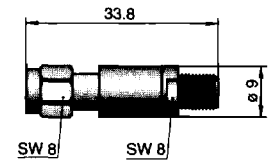
Part number	VSWR max	Cables	Mounting hole	Remarks
03 K 421-600 S3	1.15		ML B 55d	microstrip
03 K 421-500 S3	1.15		ML B 55f	coaxial



**DC-Block**

**DC-Block**

Part number	VSWR max	Remarks
03 DS 101-K00 D2		Insertion loss:.....3 MHz - 26.5 GHz < 0.7 dB Return loss:.....3 MHz - 18 GHz > 22 dB / 18 GHz - 26.5 GHz > 20 dB

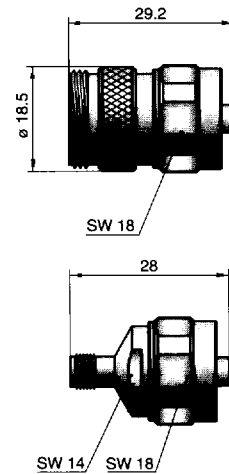


RPC-3.50

**INTERCHANGEABLE HEADS**

**WECHSELKÖPFE**

Part number	VSWR max	Remarks
03 S 104-S00 S3	1.20	Interchangeable head for testportsystem 3.5m <sup>1</sup>
03 K 104-S00 S3	1.20	Interchangeable head for testportsystem 3.5f

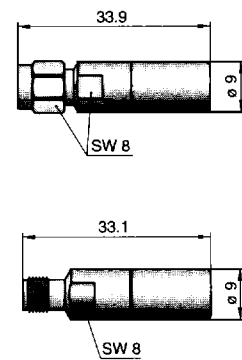


1. see also page 119/ beachten Sie bitte auch Seite 119

**TEST ACCESSORIES**

**MESSZUBEHÖR**

Part number	VSWR max	Remarks
03 S 12L-000 S3	-	Open, male <sup>1</sup>
03 S 12S-000 S3	-	Short, male
03 S 150-010 S3	1.08	Load, male
03 K 12L-000 S3	-	Open, female
03 K 12S-000 S3	-	Short, female
03 K 150-010 S3	1.08	Load, female



1. Complete calibration kits also available / auch komplette Kalibrier-Kits erhältlich

**WAVEGUIDE TRANSITION**

**HOHLLEITER-KOAX Übergang**

Part number	VSWR max	Remarks
03 K 220-UBR	1.35	

