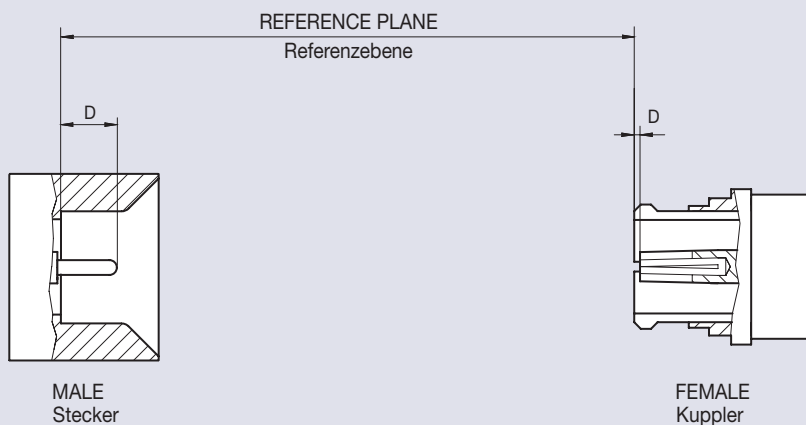


Longwipe-SMP

Interface Dimensions Longwipe-SMP

Code 17



	Male Stecker		Female Kuppler	
	min.	max.	min.	max.
D	2.10	2.30	0.00	0.20

Dimensions in mm

Longwipe-SMP coaxial connectors are designed for applications up to 6 GHz and enable axial tolerance compensation of ± 0.7 mm. Limited detent as well as catchers mitt types - sliding contact with expanded guide-in range - are available.

Longwipe-SMP-Steckverbinder sind für Anwendungen bis 6 GHz konzipiert und ermöglichen einen axialen Toleranzausgleich von ± 0.7 mm. Longwipe-SMP-Stecker werden als Limited detent- und Catchers mitt-Typen - gleitender Kontakt mit erweitertem Fangbereich - angeboten.

Features

- ▶ Interface according to Rosenberger Longwipe-SMP series
- ▶ Frequency range DC to 6 GHz
- ▶ Return loss (cable connector straight) ≥ 23 dB (typ.)
- ▶ Impedance 50Ω
- ▶ Minimum board-to-board distance ≥ 9.25 mm
- ▶ Snap-on coupling

Product Range

- ▶ PCB connectors
- ▶ Adaptors

Technical Data Longwipe-SMP

Code 17

Applicable standards Anwendbare Normen	
Interface according to Interface gemäß	Rosenberger Longwipe-SMP
Electrical data Elektrische Daten	
Impedance Wellenwiderstand	50 Ω
Frequency range Frequenzbereich	DC to 6 GHz
Return loss (cable connector straight) Rückflussdämpfung (Kabelsteckverbinder gerade)	≥ 23 dB (typ.)
Insertion loss Dämpfung	≤ 0.1 × √f (GHz) dB
Insulation resistance Isolationswiderstand	≥ 5 GΩ
Center contact resistance Übergangswiderstand Innenleiter	≤ 6 mΩ
Outer contact resistance Übergangswiderstand Außenleiter	≤ 2 mΩ
Test voltage Prüfspannung	500 V rms
Working voltage Betriebsspannung	335 V rms
Power handling Leistungsbelastbarkeit	100 W @ 2.2 GHz
Contact current Kontaktstrombelastbarkeit	≤ 1.2 A DC
RF leakage - Interface Schirmdämpfung	≥ 85 dB @ DC to 4 GHz
Intermodulation 3rd order Intermodulation 3. Ordnung	≤ -150 dBc (2 × 43 dBm)
Mechanical data Mechanische Daten	
Mating cycles Steckzyklen	Full detent: ≥ 100 Limited detent: ≥ 500 Smooth bore, Catchers mitt: ≥ 1000
Center contact captivation Innenleiter Haltekraft	axial: ≥ 7 N
Engagement force Steckkraft	Full detent: ≤ 68 N Limited detent: ≤ 45 N Smooth bore, Catchers mitt: ≤ 9 N
Disengagement force Ziehkraft	Full detent: ≥ 22 N Limited detent: ≥ 9 N Smooth bore, Catchers mitt: ≥ 2.2 N
Axial misalignment Axialer Toleranzausgleich	± 0.7 mm
Radial misalignment Radialer Toleranzausgleich	4° (interface)
Board-to-board distance (min.) Board-to-board Abstand (min.)	9.25 mm (solder paste thickness not included)
Environmental data Umweltdaten	
Temperature range Temperaturbereich	-65 °C to +155 °C
Thermal shock Temperaturzyklen	MIL-STD-202, Method 107, Condition B
Damp heat Feuchte Wärme	IEC 60068-2-78 (40 °C, 93% RH, 56d)
Climatic category Klimakategorie	IEC 61169-1, Sub-clause 9.4.5 (+155 °C, 250 hours)
Moisture resistance Feuchtigkeitsbeständigkeit	MIL-STD-202, Method 106
Vibration Vibration	MIL-STD-202, Method 204, Condition B
Shock Schock	MIL-STD-202, Method 213, Condition A
Max. soldering temperature (PCB connectors) Max. Löttemperatur (Leiterplattensteckverbinder)	IEC 61760-1, +260 °C for 10 sec.
Materials Materialien	
Spring loaded contact parts Federnde Kontaktteile	CuBe, Au plating
Center contact Innenleiter	CuZn, Au plating
Outer contact Außenleiter	CuZn, Au plating
Crimping ferrule Crimphülse	Cu, Au plating
Dielectric Dielektrikum	PTFE / PEEK / LCP




Rosenberger connectors generally fulfill the indicated technical data. Individual values of connectors may deviate depending upon application, design, type of cable, assembly method and workmanship. Data sheets for particular products can be downloaded on our website or can be provided on request from your Rosenberger sales partner.

Rosenberger-Steckverbinder erfüllen grundsätzlich die hier angegebenen technischen Daten. Je nach Anwendung, Bauart, Kabeltyp, Montageart und -ausführung können einzelne Werte der Steckverbinder hiervon abweichen. Datenblätter zu einzelnen Produkten können Sie von unserer Website herunterladen oder auf Anfrage von Ihrem Rosenberger-Ansprechpartner erhalten.

PCB Connectors - SMD



Straight Plug

SMD

Rosenberger No.	Order No.	Sales Unit	Packaging	Remarks	
17 S 101-40M L5	222745	1500	tape & reel	Limited detent	
	210135	100	blister		
17 S 144-40M L5	257830	750	tape & reel	Catchers mitt	
	180773	100	blister		
17 S 14F-40M L5	264730	100	blister	Catchers mitt - catch diameter Ø6.8mm removable plastic cap on suction area	
17 S 145-40M L5	249405	500	tape & reel	Catchers mitt pin-in-paste removable plastic cap on suction area	
	192342	100	blister		

Right Angle Plug


SMD

Rosenberger No.	Order No.	Sales Unit	Packaging	Remarks	
17 S 201-40M L5	171463	100	blister	Smooth bore	
17 S 202-40M L5	238727	100	blister	Limited detent	
17 S 244-40M L5	267642	100	blister	Smooth bore	

PCB Connectors - Press fit

Straight Plug


Press fit

Rosenberger No.	Order No.	Sales Unit	Packaging	Remarks	
17 S 14A-40P L5	209480	100	blister	Catchers mitt	

PCB Connectors - Solder Pin

Straight Plug

Solder Pin

Rosenberger No.	Order No.	Sales Unit	Packaging	Remarks	
17 S 14D-400 L5	285547	100	blister	Catchers mitt pin-in-paste	

Adaptors

Bullets Longwipe-SMP female-female


Rosenberger No.	Order No.	Sales Unit	Packaging	Board-to-Board Distance ^{1) 3)}	Bullet Length ²⁾	
17 K 117-K02 L5	207655	100	standard	9.95 mm ± 0.7mm	6.65 mm	
17 K 117-K01 L5	207654	100	standard	14.00 mm ± 0.7mm	10.70 mm	
17 K 117-K03 L5	211312	100	standard	24.30 mm ± 0.7mm	21.00 mm	
17 K 117-K04 L5	211313	100	standard	40.00 mm ± 0.7mm	36.70 mm	

1) When standard SMD-connectors are applied (e.g. 17 S 101-40M, 17 S 144-40M, ...).


2) Bullets with other lengths on request.

3) Solder paste thickness not included.

Adaptors Longwipe-SMP - SMA

Rosenberger No.	Order No.	Sales Unit	Packaging	Remarks	Return Loss	
17 K 732-K0A S5	243229	1	standard	Longwipe-SMP female - SMA female 2-hole flange	≥ 23 dB @ DC to 3 GHz ≥ 20 dB @ 3 GHz to 6 GHz	

Adaptors Longwipe-SMP - RPC-3.50

Rosenberger No.	Order No.	Sales Unit	Packaging	Remarks	Return Loss	
03 K 717-S22 S5	188532	1	standard	RPC-3.50 female - Long- wipe-SMP male 2-hole flange floating test adaptor	≥ 30 dB @ DC to 2.5 GHz ≥ 25 dB @ 2.5 GHz to 6 GHz	

PCB Connectors

Rosenberger provides a wide range of RF coaxial connectors for PCB applications. A wide range of retention and installation variants are available. The range incorporates straight and angled Cable-to-Board connections for common standard RF series such as SMA, QMA, SMB or MCX as well as Board-to-Board connectors for innovative coaxial series such as SMP, Longwipe-SMP, P-SMP, FMC, Mini-SMP and Micro-RF.

The surface-mount technology facilitates very good transmission characteristics and automatic installation using the special tape & reel packaging. In addition to small Board-to-Board distances, essential characteristics are equalization of radial and axial misalignments, the different holding forces and a fast and cost-effective assembly design.

The quality of surface mount connections is dependent on several parameters, such as substrate thickness and board-stack-up. Rosenberger offers tailor-made footprints and layout recommendations for customized applications. The quality of surface mount connections is dependent on several parameters, such as substrate thickness and board-stack-up.

Rosenberger offers tailor-made footprints and layout recommendations for customized applications.



Leiterplatten-Steckverbinder

Rosenberger verfügt über eine breite Palette von koaxialen HF-Steckverbindern für PCB-Anwendungen. Vielfältige Festhalte- und Montage-Varianten stehen zur Verfügung. Das Spektrum umfasst gerade und gewinkelte Cable-to-Board-Steckverbinder z.B. der Serien SMA, QMA, SMB oder MCX und zudem Board-to-Board-Steckverbinder aller innovativen Koaxial-Serien wie SMP, Longwipe-SMP, P-SMP, FMC, Mini-SMP und Micro-RF.

Die Surface-Mount-Technologie ermöglicht sehr gute Übertragungseigenschaften und automatische Montage durch spezielle Tape & Reel-Verpackungen.

Wesentliche Merkmale sind, neben der geringen Board-to-Board-Abstände, der axiale und radiale Toleranzausgleich, die verschiedenen Festhaltekräfte und ein schnelles und kostengünstiges Baugruppendesign. Die Qualität der Surface-Mount-Anschlüsse ist abhängig von einer Vielzahl von Parametern, wie z.B. Substratstärke und Board-Stack-up.

Rosenberger bietet maßgeschneiderte Footprints und Layoutempfehlungen für kundenspezifische Anwendungen.

Retention Variants

Smooth bore

Sliding contact

For modular systems, backplane applications

Catchers mitt

Sliding contact with extended catching range

For modular systems, backplane applications

Limited detent

Medium-tight retention

For applications with low to medium mechanical loads: telecommunications and test and measurement applications

Full detent

Fixed retention, vibration resistant

For high mechanical loads, e.g. in aerospace applications



Festhaltevarianten

Smooth bore

Gleitender Kontakt

Für Einschubtechnik, Backplane-Anwendungen

Catchers mitt

Gleitender Kontakt mit erweitertem Fangbereich für lange Board-to-Board-Verbindungen

Für Einschubtechnik, Backplane-Anwendungen

Limited detent

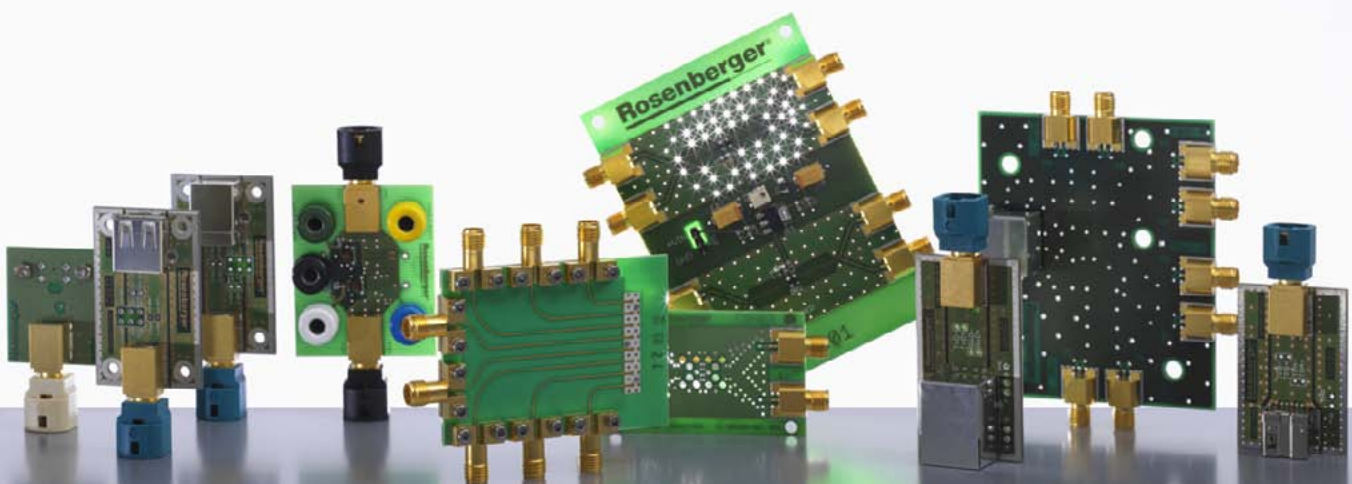
Mittelfeste Verrastung

Für Anwendungen mit geringer bis mittlerer mechanischer Beanspruchung: Telekom- und Messtechnik-Anwendungen

Full detent

Feste Verrastung, vibrationsstabil

Für hohe mechanische Beanspruchungen, z.B. für Anwendungen in Luft- und Raumfahrt

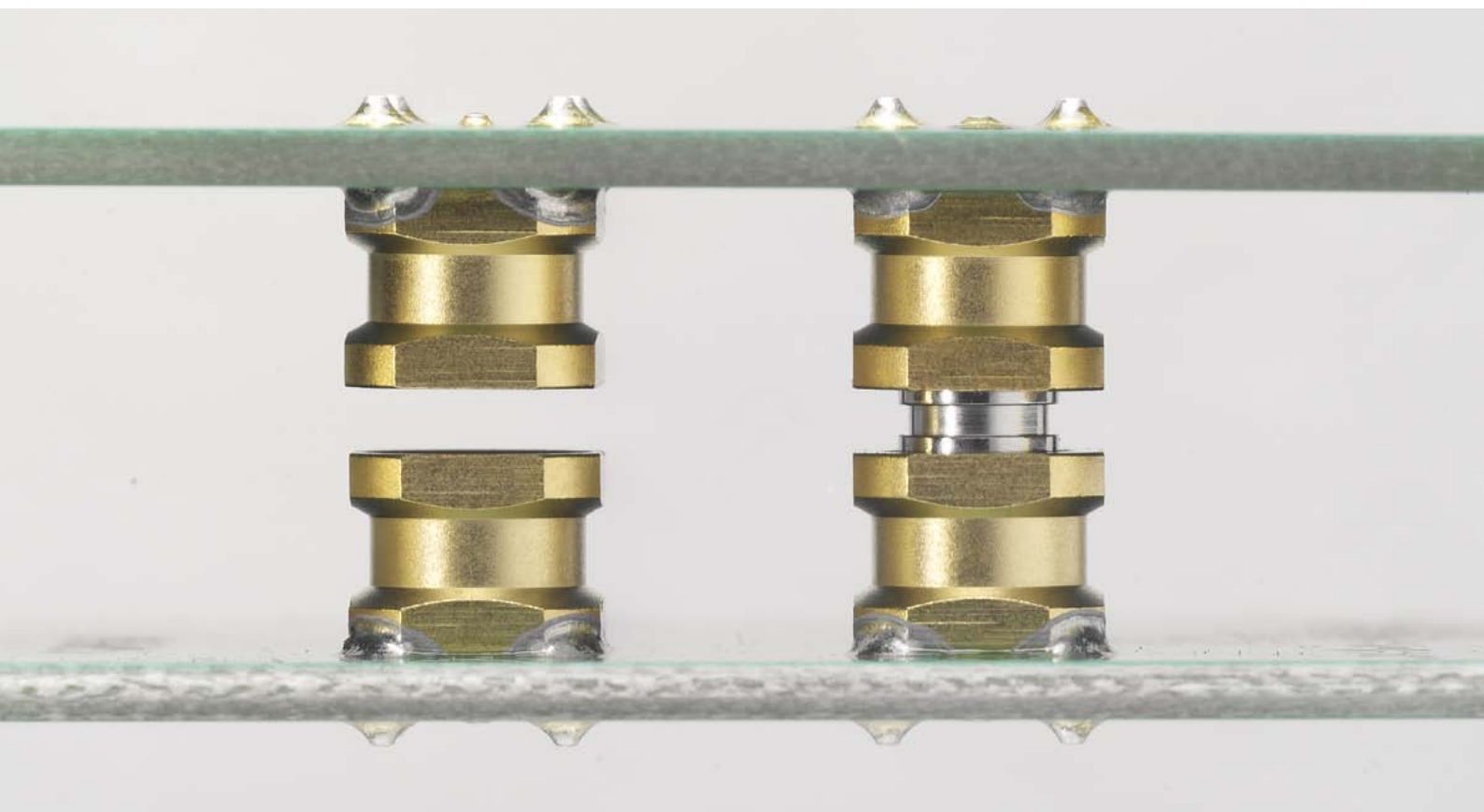


Misalignment with board-to-board connectors

Rosenberger's three-part board-to-board connection consists of a PCB connector with limited or full detent retention on one side and a smooth bore type on the other side, with a bullet in between. This design allows mechanical misalignment, while at the same time guaranteeing excellent electrical performance. It is possible to connect PCBs which are arranged parallel or perpendicular to each other.

Toleranzausgleich mit Board-to-Board-Verbindern

Das dreiteilige Design der Rosenberger Board-to-Board-Verbindern besteht aus einem Leiterplatten-Steckverbinder in Limited-Detent- oder Full-Detent-Ausführung auf der einen Seite und aus einem Smooth-Bore-Typen auf der anderen Seite. Zwischen beide Steckverbinder wird ein Adapter, das so genannte Bullet, eingesetzt. Diese Anordnung ermöglicht einen mechanischen Toleranzausgleich und gewährleistet gleichzeitig ausgezeichnete elektrische Eigenschaften. Es können sowohl senkrecht aufeinander stehende als auch parallel angeordnete Leiterplatten kontaktiert werden.



Axial Misalignment

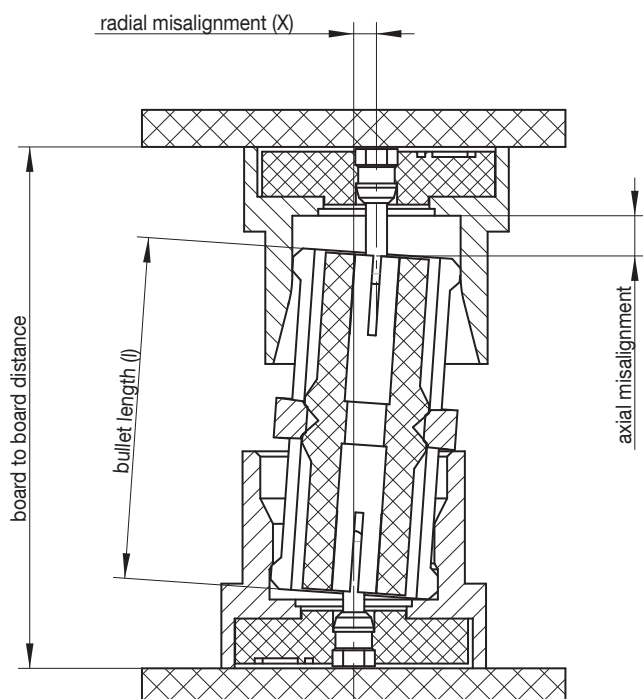
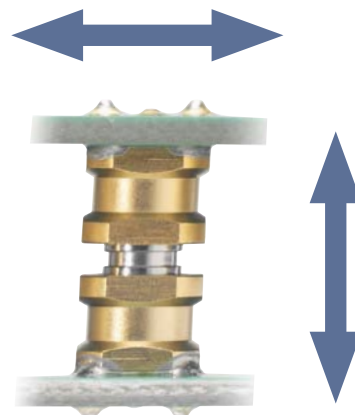
When using a smooth bore type on one side, the connection allows axial misalignment.

It is limited by the sliding surface of the outer contact. Depending on the used connector series, different tolerance ranges are covered. With simultaneous radial misalignment applied to the connection, the maximum axial misalignment is reduced accordingly.

Axialer Toleranzausgleich

Der axiale Toleranzausgleich ist möglich bei Verwendung eines Smooth-Bore-Steckverbinders auf der einen Seite der Leiterplattenverbindung.

Er ist begrenzt durch die maximale Gleitfläche des Außenleiters. Abhängig von der eingesetzten Steckverbinder-Serie werden unterschiedlich große Toleranzbereiche abgedeckt. Bei gleichzeitigem radialen Toleranzausgleich verringert sich der maximale axiale Toleranzausgleich entsprechend.



Radial Misalignment

The maximum radial misalignment of the three-part board-to-board connection is dependent on the length of the bullet. It can be easily calculated by using following formula:

$$X = l \times \sin \alpha$$

X = maximum radial tolerance [mm]

α = maximum angle 4°

l = bullet length [mm]

Radialer Toleranzausgleich

Die maximale radiale Toleranz bei der dreiteiligen Leiterplattenverbindung ist abhängig von der Länge des verwendeten Bullets und kann mit einer einfachen Formel berechnet werden:

$$X = l \times \sin \alpha$$

X = maximale radiale Toleranz [mm]

α = maximaler Winkel 4°

l = Länge des Bullets [mm]