

Rosenberger

Medical & Industries

Standard and Customized Solutions



Headquarters

Rosenberger

Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG

P.O.Box 1260

D-84526 Tittmoning, Germany

Tel: +49-86 84-18-0

Fax: +49-86 84-18-499

E-Mail: info@rosenberger.de

Web: www.rosenberger.com

Sales Worldwide

Germany

Sales Medical

Günter Glatz
Rotwandweg 5
D-82024 Taufkirchen
Tel: + 49-89-6 14 17 30
Fax: + 49-89-6 14 09 54
guenter.glatz@rosenberger.de

Sales Industries

Kurt Bauer
Rotwandweg 5
D-82024 Taufkirchen
Tel: + 49-89-6 14 17 11
Fax: + 49-89-6 14 09 54
kurt.bauer@rosenberger.de

Europe

Austria, Croatia, Czech Republic, Hungary, Slovakia, Slovenia

Walter Krenn
Hochfrequenztechnik GmbH
Simmeringer Hauptstraße 421
A-1110 Wien
Tel: + 43-1-7 48 71 17-0
Fax: + 43-1-7 48 71 17-90
E-Mail: info@krenn.at

Belgium, Luxembourg, Netherlands

Rosenberger
Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG
Sales Office Benelux
Tel: + 49-86 84-18-0
Fax: + 49-86 84-18-499
E-Mail: info@rosenberger.de

Denmark

Rosenberger Danmark a/s
Blokken 38, Box 92
DK-3460 Birkerød
Tel: + 45-45 82 12 94
Fax: + 45-45 82 13 95
E-Mail: mail@rosenberger.dk

Finland

ETRA Electronics Oy
Lampputie 2
FIN-00740 Helsinki
Tel: + 3 58-2 07 65 16 0
Fax: + 3 58-2 07 65 23 11
E-Mail: electronics@etra.fi

France

Rosenberger France
Actipark
17, Rue des Frères Lumière
F-67201 Eckbolsheim
Tel: + 33-3-90 20 76 00
Fax: + 33-3-90 20 76 01
E-Mail: nathalie.dumontel@rosenberger.de

Italy

Rosenberger Hochfrequenztechnik
GmbH & Co. KG
Sales Office Milano
Via Brodolini, 31
I-20863 Concorezzo - MB
Tel: + 39-039-96 30306
Fax: + 39-039-59 68439
E-Mail: riccardo.santovito@rosenberger.de

Norway

T&G Elektro A/S
Kirkeveien 25 B
N-1363 Hovik
Tel: + 47-67-12 90 50
Fax: + 47-67-12 90 60
E-Mail: post@tgelektro.no

Poland

PTH neopta electronics sp.z.o.o.
Ul. Wlodkowica 14
PL-60-334 Poznan
Tel: + 48-61-6 62 48 51
Fax: + 48-61-6 62 48 52
E-Mail: info@neopta.pl

Russia

CHS Ltd.
Stromynka street 18
Bld. 7
107076, Moscow
Tel: + 7-495-73 90 720
Fax: + 7-495-2 73 90 720
Cell Phone: +7-916-6540839
E-Mail: chs@rosenberger.ru

Spain, Portugal

Rosenberger Telecom, S.A.
Ed Olimpia N18
P.I. Ventorro del Cano
E-28925 Alarcón / Madrid
Tel: + 34-91-3 52 83 52
Fax: + 34-91-3 52 98 13
E-Mail: rosenberger@epirsa.com

Sweden

Rosenberger Sverige AB
Vallgatan 5B
S-17067 Solna
Tel: + 46-8-6 36 26 00
Fax: + 46-8-6 36 26 26
E-Mail: info@rosenberger.se

Switzerland

EME AG
Interconnection & Motion
Lohwisstrasse 50
CH-8123 Ebmatingen
Tel: + 41-44-982 11 11
Fax: + 41-44-982 11 33
E-Mail: info@eme.ch

Turkey

Norana Dis Ticaret
ve Mümessillik Ltd. Sti.
Atatürk Caddesi 206-1, Derya Apt.
TR-35220 Birinci Kordon, Izmir
Tel: + 90-2 32-4 64 00 11
Fax: + 90-2 32-4 63 06 73
E-Mail: info@norana.com.tr

United Kingdom

Rosenberger Micro-Coax Ltd.
2b Mercury House
Callewa Park, Aldermaston
GB-Berkshire RG7 8PN
Tel: + 44-1-18-9 81 00 23
Fax: + 44-1-18-9 81 61 80
E-Mail: sales@rmcoax.com

Africa

Algeria, Morocco, Tunisia
Rosenberger Telecom, S.A.
Ed Olimpia N18
P.I. Ventorro del Cano
E-28925 Alarcón / Madrid
Tel: + 34-91-3 52 83 52
Fax: + 34-91-3 52 98 13
E-Mail: rosenberger@epirsa.com

South Africa

Actum Electronics
P.O. Box 819
RSA-Rivonia 2128
Unit A8 TheStables Business Park
No 13, 3rd Road Linbro Park 2064
Tel: +27-11-6 08 30 01
Fax: +27-11-6 08 19 18
E-Mail: sales@actum.co.za

South America

Argentina

Mercotel S.R.L.
Viel 2079
RA-1424 Buenos Aires
Tel: + 54-11-49 21 46 20
Fax: + 54-11-49 24 59 52
E-Mail: info@mercotel.com.ar

Bolivia

RIBCO LTDA
Ed. Cámara Nacional de Comercio
Of.1002
Av. Mariscal Santa Cruz N° 1392
BO-La Paz
Tel: + 591-2-211 1100
Fax: + 591-2-239 3047
E-Mail: gibatta@entelnet.bo

Brazil

Rosenberger Domex Telecom
Cabletech Avenue, 601
Guaramirim
CEP 12295-230
BR-Cacapava - São Paulo
Tel: + 55-12-3221 8500
Fax: + 55-12-3221 8543
E-Mail: vendas@rosenbergerdomex.com.br

Chile, Latin America

Rosenberger Sudamérica Ltda.
Aldunate 1961,
Santiago 836-1195
Tel: + 56-2-3 67 11 70
Fax: + 56-2-3 67 12 78
E-Mail: rosenberger@rosenberger.cl

Colombia

Latinocomm Ltda.
Diagonal 152A 34-11
CO-Bogotá
Tel: + 57-1-274 59 25
Fax: + 57-1-216 13 52
E-Mail: latinocomm@latinocomm.com

Guatemala, Central America

Grupo Ebis
11 Avenida 31-35 Zona 5
GCA- Guatemala, C.A 01005
Tel: + 502-2331-8700
Fax: + 502-2332-7999
E-Mail: info@fotosaltd.com

Peru

LB Forsberg
Islas Virgenes 148
Urb. La Portada de La Planicie,
La Molina
PE-Lima 12
Tel: + 51-1-9977 5982
Fax: + 51-1-368 1989
E-Mail: forsberg1@terra.com.pe

Venezuela

Total Stock
Centro Profesional La Urbina - P.B.
Local A - Calle 3-A
Urbanizacion La Urbina
YV-Caracas
Tel: + 58-212-241 6993
Fax: + 58-212-242 3894
E-Mail: totalstock@movistar.net.ve

North America

USA, Canada

Rosenberger of North America, LLC.
309 Colonial Drive
P.O. Box 309
USA-Akron, PA 17501
Tel: + 1-717-859 8900
Fax: + 1-717-859 7044
E-Mail: info@rosenbergerna.com

Rosenberger CDS, LLC.

1100 Professional, Suite 100
USA-Plano, TX 75074
Tel: + 1-972-423 8991 0
E-Mail: info@rosenbergercds.com
E-Mail: sales@rosenbergercds.com

Asia

China, Asia, Australia

Rosenberger
Asia Pacific Electronic Co., Ltd.
No. 3, Anxiang Road, Block B
Tianzhu Airport Industrial Zone
Beijing 101300
PR China
Tel: + 86-10-80 48 19 95
Fax: + 86-10-80 48 24 38
E-Mail: info@rosenberger.com.cn

India

Rosenberger Electronic Co. (India) Pvt
Limited
Plot No. 263, Sector 6
IMT Manesar, Gurgaon
Haryana-122050
Tel: + 91-124-477 55 00
Fax: + 91-124-477 55 01
E-Mail: info@rosenberger.in

Israel

M.T.I. Engineering Ltd.
Afek Industrial Park
11 Hamelacha St.
IL-48091 Rosh Ha'ayin
Tel: + 9 72-3-9 00 89 00
Fax: + 9 72-3-9 00 89 02
E-Mail: info@mti-group.co.il

Japan

Fusoh Shoji Co., Ltd.
No. 10-2, 2-Chome
Nagata-Cho, Chiyoda-Ku
J-Tokyo 100-0014
Tel: + 81-3-35 81 90 56
Fax: + 81-3-35 81 57 09
E-Mail: inq@fusoh.co.jp

Korea South, Sales Automotive

Dream Holdings Co. Ltd.
977-1, Gosaek-dong, Gwonseon-gu,
Suwon-si
Gyeonggi-do
Korea (South) (441-813)
Tel: + 82-31-243-1767
Fax: + 82-31-243-1769
E-Mail: sales@dreamholdings.co.kr
www.dreamholdings.co.kr

United Arabian Emirates, Gulf Region

Alliance Fiwa Trading
Frij Murar, Near Naif Road, Deira
P.O.Box 16214
16214 Dubai
Tel: + 97-1-42-732 569
Fax: + 97-1-42-732 565
E-Mail: info@alliancefiwa.com

Introduction **2**

 Company Profile 2

 Quality and Environment 3

 Rosenberger Ordering Number Code 4

 Cable Groups, Plating Code 6

 Product Overview Medical & Industries 8

SLC Products **18**

High Mating Cycle Products **22**

Magnetic Products - RoDI® **24**

Magnetic Products - RoPD® **26**

Magnetic Products - PowerSystem **28**

High Voltage & Power **30**

Micro-RF PCB Test Switches non magnetic **32**

Micro-RF Components non magnetic **34**

Multi Channel Mini-Coax non magnetic **36**

Mini-Coax non magnetic **40**

Mini-SMP non magnetic **44**

SMP non magnetic **48**

QMA non magnetic **52**

Tools **56**

Index **58**

Rosenberger – an Outstanding Story of Success

From its humble beginnings in the year 1958 in a locksmith shop Rosenberger has developed into a worldwide operating company with an international reputation.

The unique business sense and entrepreneurship of Hans (d.2007) and Katharina (d.2004) Rosenberger and, in ensuing years, the vision, management style and leadership of their three sons Hans, Bernhard and Peter led Rosenberger to today's prominence.

Today, Rosenberger is a medium-sized family-owned company – with Hans, Bernhard and Peter Rosenberger as well as Dr. Tosja Zywiets as Managing Directors – and ranks among the worldwide leading manufacturers of standard and customer-specific connectivity solutions in high frequency and fiber optic technology.

Products and Markets

The product range covers RF coaxial connectors, RF test & measurement products, RF connectors for automotive electronics, medical electronics as well as fiber optic products and cable assemblies. Renowned companies in high-tech industries, e.g. telecommunication, data systems, medical electronics, test & measurement, aerospace engineering or automotive electronics trust the precision and quality of Rosenberger products.

Rosenberger manufactures complex job-order products on request.

Rosenberger's custom machining center, the primary roots of the company, produces as a components system supplier (metal) components for the transmission, automotive and construction machine industries.

The Rosenberger Group

The headquarters of Rosenberger is located in Fridolfing/Tittmoning (Oberbayern, Germany) where today approx. 1100 people are employed. Worldwide, the Rosenberger group operates 18 manufacturing and assembly locations as well as the Rosenberger sales network in Europe, Asia and North and South America where – in total – more than 4500 employees develop, produce and sell our products.

Rosenberger – eine Erfolgsgeschichte

Aus bescheidenen Anfängen im Jahre 1958 in einer kleinen Schlosserwerkstatt hat sich Rosenberger zu einem Unternehmen von Weltrang entwickelt. Aufbauend auf der einmaligen unternehmerischen Leistung von Hans (+ 2007) und Katharina Rosenberger (+ 2004), haben die Söhne Hans, Bernhard und Peter das Unternehmen durch Engagement, Umsicht und Weitblick zur heutigen Größe geführt.

Heute ist Rosenberger ein mittelständisches Industrieunternehmen in Familienbesitz – mit Hans, Bernhard und Peter Rosenberger sowie Dr. Tosja Zywiets als Geschäftsführern – und zählt zu den weltweit führenden Anbietern von standardisierten und kundenspezifischen Verbindungslösungen in Hochfrequenz- und Faseroptik-Technologie.

Produkte und Märkte

Das Produktspektrum umfasst HF-Koaxialsteckverbinder, HF-Messtechnik-Produkte, HF-Steckverbinder-Systeme für Automobilelektronik, Medizintechnik sowie Faseroptik-Produkte und Kabel-Konfektionierung. Namhafte HighTech-Unternehmen in Mobil- und Telekommunikation, Datentechnik, Medizintechnik, industrieller Messtechnik, Luft- und Raumfahrt oder der Automobil-Elektronik setzen auf Präzision und Qualität unserer Produkte.

Rosenberger fertigt auf Kundenwunsch komplexe Lohnfertigungsteile.

Im Geschäftsbereich Maschinenbau, der Keimzelle des Unternehmens, bearbeitet Rosenberger als Komponenten-Systemlieferant Metallrohnteile für Getriebe-, Nutzfahrzeug- und Baumaschinenhersteller.

Die Rosenberger-Gruppe

In unserem Stammwerk in Fridolfing/Tittmoning sind heute rund 1100 Mitarbeiter beschäftigt. In der Rosenberger-Gruppe sorgen mehr als 4500 Mitarbeiter in unserem Stammwerk, an 18 Fertigungs- und Montage-Standorten sowie den Rosenberger-Vertriebsniederlassungen in Europa, Asien sowie Nord- und Südamerika für Entwicklung, Herstellung und Verkauf unserer Produkte.



Superior Quality

The quality of our products and services is an essential part of our corporate strategy. Rosenberger's quality philosophy is not just to optimize components and products, but to continuously improve and optimize all processes to ensure customer satisfaction: from product development, planning, purchasing, production, sales, logistics and service to environmental policy - all in all, to offer maximum benefit to our customers all over the world.

Responsibility for quality also means being proactive in protecting our environment and natural resources. We endeavour to avoid or minimize environmental pollution - even beyond the requirements of legal regulations whenever possible.

Rosenberger is certified according to **ISO/TS 16949, ISO 9001** and **ISO 14001**.

European Environmental Directives

Connectors and cable assemblies manufactured by Rosenberger correspond to the following European Directives:

- 2002/95/EG – Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (**RoHS**)
- 2002/96/EG – Waste Electrical and Electronic Equipment (**WEEE**)
- 2003/11/EG and 2000/53/EC – End of Life Vehicle (**ELV**)
- IEC 61760-1 – max. soldering temperature +260°C for 10 sec. for PCB connectors

The objective of the above mentioned European Directives is to avoid or to limit the use of the following hazardous substances:

- Lead
- Mercury
- Cadmium
- Chrome VI
- PBB (Polybrominated Biphenyls)
- PBDE (Polybrominated Diphenyl Ethers)

Ausgezeichnete Qualität

Die hohe Qualität unserer Produkte und Serviceleistungen ist ein grundlegender Bestandteil unserer Unternehmensstrategie. Die Rosenberger-Qualitätsphilosophie beinhaltet nicht nur die Optimierung aller einzelnen Produkte, sondern auch die kontinuierliche und abteilungsübergreifende Verbesserung und Optimierung aller Unternehmensprozesse: von der Produktentwicklung über Planung, Einkauf, Produktion, Vertrieb, Logistik bis hin zur Umweltpolitik - mit dem Ziel, allen unseren Kunden weltweit größtmögliche Kundenzufriedenheit zu bieten.

Verantwortung für Qualität bedeutet auch umweltbewusstes Handeln und Schutz der natürlichen Ressourcen. Unser Ziel ist es, eine Verschmutzung der Umwelt zu vermeiden, beziehungsweise auf ein Minimum zu beschränken - möglichst deutlich unterhalb der gesetzlich erlaubten Grenzwerte.

Rosenberger ist zertifiziert nach **ISO/TS 16949, ISO 9001** und **ISO 14001**.

EU-Umweltschutzrichtlinien

Die von Rosenberger gelieferten Steckverbinder und Kabel-Assemblies sind mit folgenden EU-Richtlinien konform:

- 2002/95/EG – Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (**RoHS**)
- 2002/96/EG – Waste Electrical and Electronic Equipment (**WEEE**)
- 2003/11/EG und 2000/53/EC – End of Life Vehicle (**ELV**)
- IEC 61760-1 – max. soldering temperature +260°C for 10 sec. for PCB connectors

In den aufgeführten EU-Richtlinien ist die Vermeidung bzw. die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte bei Einsatz folgender Stoffe geregelt:

- Blei
- Quecksilber
- Cadmium
- Chrom VI
- PBB (Polybromierte Biphenyle)
- PBDE (Polybromierte Diphenylether)

Rosenberger Ordering Number Code

19	K	1	01-	1	02	L5-	NM
							Non magnetic
							Plating Code
							01-Z9 Cable Group
							00 Adaptors, Direct Mount
							0M Surface Mount Device
							0P Press-fit-Version
							0 Clamp Version, Accessories
							1 Crimp Version
							2 Solder Version, Solder Pot
							3 Solder Crimp Version
							4 Solder Pin, PCB Mounting
							5 Solid Center Contact, Coax Transition
							6 Stripline
							7 Microstrip
							8 Crimp Version – Pigtail
							C Corrugated Cable Mounting
							K Adaptors (2nd end)
							S Adaptors (2nd end)
							Successive Number
							1 Straight Connector
							2 Right Angle Connector
							3 T-or Y-Adapter
							4 Panel Connector with 4-hole Flange
							5 Panel Connector with Round Flange
							6 Panel Connector with Hexagonal Flange
							7 Panel Connector with 2-hole Flange
							9 U-Link
							K Female Connector, Jack
							R Reverse Polarity Connector
							S Male Connector, Plug
							P Sexless
							W Tool
							Z Accessories
Connector Series Code (overview see next page)							
MF Medical Future							

Rosenberger Connector Series Code

Precision Connector Series			
01	RPC - 1.00	(W)	- 110 GHz
02	RPC - 2.92	(K)	- 40 GHz
03	RPC - 3.50		- 26.5 GHz
04	RPC - SL 26.5		- 26.5 GHz
05	RPC - N 50 Ω		- 18 GHz
06	RPC - TNC		- 18 GHz
07	RPC - 7		- 18 GHz
08	RPC - 1.85	(V)	- 70 GHz
09	RPC - 2.40		- 50 GHz
10	RPC - SP	(BMA)	- 22 GHz
P4	RPC - SL 40		- 40 GHz
P5	RPC - N 75 Ω		- 4 GHz

Coaxial Connector Series			
11	Tools	51	BNC 50 Ω
15	Micro - RF	51R	BNC reverse
16	FMC	52	C 50 Ω
17	Longwipe-SMP	53	N 50 Ω
18	Mini - SMP	53Q	SnapN
19	SMP	54	UHF
20	MMCX	55	D - Sub
23	Insert Mini-Coax, Mini High Power	56	TNC 50 Ω
24	Mini - UHF	56R	TNC Reverse
25	Insert High Voltage DIN	57	SHV (Save High Voltage)
26	FME	58	1.8 - 5.6
27	IEC Antenna	59	SMB 50 Ω , FAKRA SMB
28	QMA	60	7-16
29	MCX	65	4.1 - 9.5
30	SSMA	71	BNC 75 Ω
31	Microdot	72	C 75 Ω
32	SMA	73	N 75 Ω
32R	SMA Reverse	74	F
34	1.0 - 2.3 DIN 47297 50 Ω	75	Insert 1.0 - 2.3 DIN 41626 75 Ω (Compatible with 50 Ω)
35	SSMB	76	TNC 75 Ω
38	SSMC	78	1.6 - 5.6 II. Gen.
39	SMC	81	Twinax
40	MCX 75 Ω	88	1.6 - 5.6 III. Gen.
41	MHV (High Voltage BNC)	99	Specials
42	HV 4 - 10 (High Voltage C)	119	P-SMP
43	HN (High Voltage N)	153Q	QN
45	Insert 1.0 - 2.3 DIN 41626 50 Ω	727	IEC Antenna 75 Ω
47	SSMG	734	1.0 - 2.3 DIN 47297 75 Ω
48	1.6 - 5.6 (High Voltage)	745	0.8 - 2.7 75 Ω
49	SMG	759	SMB acc. to BT 43 75 Ω
50	Insert High Power DIN / D - Sub	MF	Medical Future

Rosenberger Cable Groups**Rosenberger Kabelgruppen**

Cable Group	Impedance	Cable Type
01	50 Ω	RG 178, RG 196
02	50 Ω	RG 316/U, RG 174 A/U, RG 188, G 022 32
03	50 Ω	RG 316/U-d, K 02252 D, 5YCC6Y 0.54/1.5
70	50 Ω	UT 47
71	50 Ω	UT 85, RG 405/U, RTK-FS 085, RTK-Flex 405
72	50 Ω	UT 141, RG 402/U, RTK-FS 141, RTK-Flex 402
E3	50 Ω	RTK 008
H1	50 Ω	RTK 013
H8	50 Ω	6YC6Y 0.2/0.6

Rosenberger Plating Code**Rosenberger Oberflächenschlüssel****Outer Contact****Außenleiter**

Code	Plating	Symbol	Layer thickness	Magnetic properties
A	Nickel	Ni	3.00 µm	
B	Silver	Ag	3.00 µm	non magnetic
E	Gold	Au	0.80 µm	non magnetic
L	AuroDur®	Au	0.15 µm	non magnetic
N	White bronze (e.g. Optalloy®) Flash white bronze over silver (e.g. Optargen®)			non magnetic
Z	Special materials, see data sheet			

Center Contact**Innenleiter**

Code	Plating	Symbol	Layer thickness	Magnetic properties
1	Silver	Ag	3.00 µm	non magnetic
4	Gold	Au	0.80 µm	non magnetic
5	AuroDur®	Au	0.15 µm	non magnetic

The used platings of outer and center contacts of Rosenberger connectors can be identified by each part number.

Example:

19 K 101-102 L5-NM

Plating outer contact: AuroDur® (L)

Plating center contact: AuroDur® (5)

Die verwendeten Oberflächen bei Innen- und Außenleiter der Rosenberger-Steckverbinder sind in der jeweiligen Artikel-Bestellnummer definiert.

Beispiel:

19 K 10D-102 L5-NM

Oberfläche Außenleiter:

AuroDur® (L)

Oberfläche Innenleiter:

AuroDur® (5)

AuroDur® **The Standard Plating for Gold Surfaces**

AuroDur® plating is the standard gold surface for all Rosenberger connector series. AuroDur® has been developed by the engineering and metallurgical team at Rosenberger, well-experienced in developing electroplating standard and customized surfaces.

The AuroDur® surface consists of a thin gold layer on a non magnetic, chemically deposited layer of nickel:

- 2-3 µm Ni, 0.15 µm Au

AuroDur® gold plating fully satisfies the high mechanical and electrical demands of radio frequency connectors. In contrast to conventional platings, essential characteristics are improved.

Properties:

- high abrasion and corrosion resistance
- excellent intermodulation
- low contact resistance
- very good solderability
- optimal distribution of layer thickness
- RoHS conform

AuroDur® **Standardoberfläche für Goldbeschichtungen**

Die in unserem Hause entwickelte Oberfläche AuroDur® wird als Standardbeschichtung für Goldoberflächen für alle Rosenberger-Steckverbinderserien verwendet.

AuroDur® besteht aus einer dünnen Goldschicht auf einer nicht-magnetischen, chemisch aufgetragenen Nickelschicht

- 2-3 µm Ni, 0.15 µm Au

und weist hervorragende und im Vergleich zu herkömmlichen Goldbeschichtungen durchwegs bessere Eigenschaften auf.

Eigenschaften:

- *sehr hohe Abrieb- und Korrosionsbeständigkeit*
- *hervorragende Intermodulationswerte*
- *niedriger Kontaktwiderstand*
- *sehr gute Löteigenschaften*
- *optimale Schichtdickenverteilung*
- *RoHS-konform*

Product Overview Medical & Industries

The Rosenberger business unit Medical & Industries takes into account the special demands of medical technology and industrial automation.

In the medical technology field, diagnostic imaging systems such as magnetic resonance imaging (MRI), PET (positron emission tomography), CT (computer tomography), ultrasound and endoscopy are all key future technologies. Rosenberger offers innovative connector solutions for these diverse applications.

Industrial automation deals generally with specific solutions, which are developed in cooperation with the customer. The diverse Rosenberger product range includes high frequency, high voltage, high current, differential, fiber optic as well as hybrid and magnetic interface solutions.

The portfolio ranges from cables, casings and PCB connectors, adapters and tools right thru to accessories and cable assemblies. The product portfolio also includes innovative fiber optic products and hybrid solutions. Careful selection of high-quality materials and well-founded know-how is a top priority at Rosenberger.

Standard Connectors



Rosenberger offers new developments of miniature connectors in addition to the conventional standard connectors such as e.g.: W-SMP (up to 110GHz), SMP (up to 40 GHz) and Mini-SMP (up to 65 GHz) for high frequency ranges and board-to-board and cable-to-board connections as well as P-SMP (Power SMP) for continuous power up to 200 W.

Details about our standard connectors can be found in the main catalog or in our website on our online catalog.

Produktüberblick Medical & Industries

Das Rosenberger-Geschäftsgebiet Medical & Industries trägt den speziellen Anforderungen der Medizintechnik und der industriellen Automatisierung Rechnung.

Im Bereich Medizintechnik sind vor allem bildgebende Verfahren wie Magnetresonanztomographie (MRT), PET-CT, CT, Ultraschall und Endoskopie die Schlüsseltechnologien der Zukunft. Rosenberger bietet für diese Anwendungen innovative und vielfältige Verbindungslösungen.

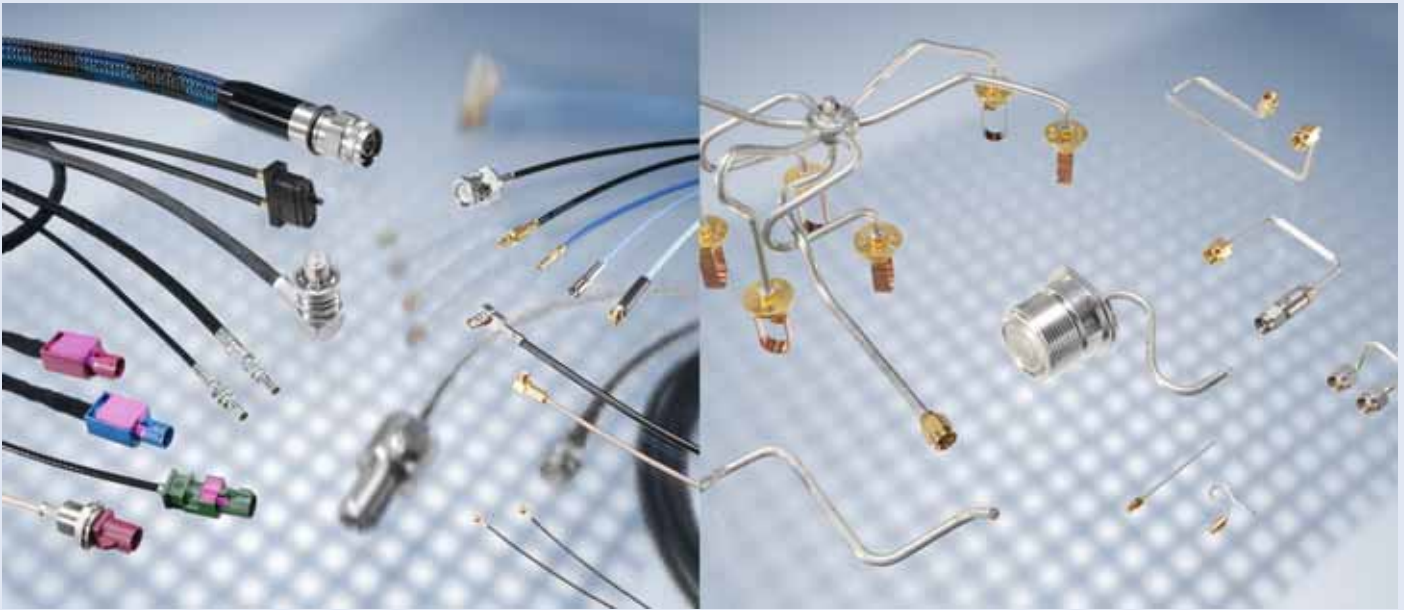
In der industriellen Automatisierung geht es in der Regel um spezifische Lösungen, die gemeinsam mit den Kunden entwickelt werden. Das breit gefächerte Produktspektrum umfasst Hochfrequenz-, Hochspannungs-, Hochstrom-, differentielle, fiberoptische sowie Hybrid- und magnetische Schnittstellenlösungen.

Das Portfolio reicht von Kabel-, Gehäuse- und Leiterplatten-Steckverbindern, Adaptern und Werkzeugen bis zu Zubehörteilen und Kabel-Assemblies. Auch innovative Fiber-Optik-Produkte und Hybridlösungen umfasst die Produktpalette. An oberster Stelle stehen bei Rosenberger die sorgfältige Auswahl hochwertiger Materialien und fundiertes Know-how.

Standard-Steckverbinder

Neben den gängigen Standard-Steckverbindern bietet Rosenberger Neuentwicklungen von Miniatur-Steckverbindern wie z.B.: W-SMP (bis 110GHz), SMP (bis 40 GHz) und Mini-SMP (bis 65 GHz) für hohe Frequenzbereiche und Board-to-Board- und Cable-to-Board-Verbindungen sowie P-SMP (Power SMP) für Dauerleistungen bis 200 W.

Details zu unseren Standard-Steckverbindern finden Sie im Hauptkatalog oder auf unserer Website in unserem Online Katalog.

Cable Assemblies**Kabel-Assemblies**

Rosenberger develops and manufactures diverse and customized RF cables for mass production applications, cables for outdoor applications, attractively priced laboratory test cables or high-precision test & measurement cables, for which flexible, semi-flexible, semi-rigid and corrugated cables may be prepared.

Rosenberger entwickelt und fertigt vielfältige und kundenspezifische HF-Kabel für Massenanwendungen, witterungsbeständige Kabel für Außenanwendungen, preisgünstige Laborkabel oder hochwertige Präzisionsmesskabel. Dabei werden Flexible, Semi-Flexible, Semi-Rigid und Wellmantelkabel konfektioniert.

Non Magnetic Standard Connectors

Non Magnetic Standard-Steckverbinder



The non-magnetic product range includes standard coaxial connectors, RF connector series, switches, cable clamps and the respective cable assemblies as well as diverse customized solutions, e.g. for magnetic resonance applications, ultrasound devices, endoscopes or defibrillators as well as for electronic controls of technical medical equipment. Selected series are e.g. SMP, Mini-SMP, Micro-RF, QMA and Mini-Coax.

Das nicht-magnetische Produktspektrum umfasst Steckverbinder koaxialer Standard HF-Steckverbinderreihen, Schalter, Kabelabfangungen und dazugehörige Kabel-Assemblies sowie vielfältige kundenspezifische Lösungen z.B. für Magnet Resonanz Tomographen, Ultraschallgeräte, Endoskope oder Defibrillatoren sowie für elektronischen Steuerungen von medizintechnischen Geräten. Ausgewählte Serien sind z.B. SMP, Mini-SMP, Micro-RF, QMA und Mini-Coax.

Product features:

- Non magnetic
- High number of mating cycles
- Long lifetime
- Optimal mating reliability and mechanical stability
- High electric strength and ampacity
- High quality products for absolute reliability in operation

Produkteigenschaften:

- Nicht-magnetisch
- Hohe Steckzyklen
- Lange Lebensdauer
- Höchste Kontaktfähigkeit
- Hohe Spannungsfestigkeit und Strombelastbarkeit
- Qualitativ hochwertig für absolut zuverlässigen Einsatz

Magnetic Self-Locating Connectors**Magnetische selbstfindende Steckverbinder**

Self-locating magnetic connectors facilitate a high number of mating cycles - whereby misconnects can be excluded. They are vibration-proof, easy-to-clean and even guarantee a correct connection in the most inaccessible locations. A further benefit is the tearaway function, which prevents damage to the connector by unintended disconnection. Combined current, data, LAN & RF connections are possible.

Selbstfindende Magnetverbindungen ermöglichen eine hohe Anzahl von Steckzyklen - wobei Fehlsteckungen ausgeschlossen werden. Sie sind vibrationsicher, reinigungsfähig und erlauben sichere Verbindungen auch an nicht einsehbaren Stellen. Ein weiterer Vorteil ist die "Abreißfunktion", welche Beschädigungen der Steckverbinder durch das unbeabsichtigte Trennen, verhindert. Es sind kombinierbare Strom-, Daten-, LAN- & HF-Verbindungen möglich.

Product features:

- Current up to 40 A*
- Flexible voltage*
- Mating cycles >10000*
- Reliable contact pressure and zero-force mating
- Shock and vibration proof
- Waterproof*
- UV resistant*
- Available in various design versions

*Values dependent on the design version

Produkteigenschaften:

- Strom bis zu 40 A*
- Spannung flexibel*
- Steckzyklen >10000*
- Gesicherter Kontaktdruck und kraftfreie Verbindung
- Schock- und vibrationsbeständig
- Wasserdicht*
- UV-resistent*
- Verschiedene Ausführungsformen erhältlich

*Werte abhängig von der Ausführungsform

Voltage Connectors

Voltage-Steckverbinder



The Rosenberger Voltage connectors consist of various power supply components. The HVR® high-voltage and contact system was developed for high-voltage transmission in electric and hybrid vehicles. The harmonized connecting system consists of: HVR® connectors for a current rating up to 40 A or 200 A, respectively for various cable cross-sections, flat-contact connector system, a direct contact connector system as well as power-distribution units for customized laying of the required cables. Application areas include the supply to batteries, AC/DC converters, motor and various charging systems. In the safety extra low voltage range, Rosenberger offers products with similar properties.

Die Rosenberger Voltage-Steckverbinder bestehen aus verschiedenen Komponenten zur Stromversorgung. Das HVR®-Hochvolt-Steck- und Kontaktsystem wurde zur Hochspannungsübertragung in Elektro- und Hybridfahrzeugen entwickelt. Das aufeinander abgestimmte Stecksystem besteht aus HVR®-Steckverbindern für eine Strombelastbarkeit bis 40 A bzw. 200 A, jeweils für verschiedene Kabelquerschnitte, Flachkontakt-Steckverbinder, einem Direktsteckverbinder-System sowie Stromverteilerboxen zum kundenspezifischen Verlegen der benötigten Leitungen. Anwendungsgebiete sind Versorgung von Batterie, AC/DC Converter, Motor und diverse Ladesysteme. Im Schutzkleinspannungsbereich bietet Rosenberger Produkte mit ähnlichen Eigenschaften an.

Product features:

- Currents up to 200 A*
- Voltage up to 750 V*
- Water proof to IP 68*
- Temperature range -40°C to +140°C*
- HVIL (high voltage interlock loop)*
- EMI shielded
- Touch-safe contacts
- Snap-on / screw locking
- Designed for different cable cross-sections
- Available in various design versions

*Values dependent on the design version

Produkteigenschaften:

- Strom: bis 200 A*
- Spannung: bis 750 V*
- IP 68 dicht*
- Temperaturbereich: -40°C bis +140°C*
- HVIL (high voltage interlock loop)*
- EMV abgeschirmt
- Berührungssichere Kontakte
- Schnapp / Schraubverriegelung
- Ausgelegt für verschiedene Kabelquerschnitte
- Verschiedene Ausführungsformen erhältlich

*Werte abhängig von der Ausführungsform

Data Connectors**Daten-Steckverbinder**

Rosenberger Data Connectors are suitable for current and high-speed data transmission, e.g. RosenbergerHSD® for the Power over Ethernet (PoE) system with various coding options. The EMI shielded and waterproof systems are particularly suited for outdoor applications.

Rosenberger Daten-Steckverbinder eignen sich für Strom- und High-Speed-Datenübertragung z.B. RosenbergerHSD® für das Power over Ethernet (PoE) -System mit verschiedenen Kodiermöglichkeiten. Die wasserdichten und EMV-geschirmten Systeme eignen sich besonders für Außenanwendungen.

Product features:

- PoE Standard (IEEE 802.3AT type 2), IEC 11801*
- Data rate: up to 10 GBit*
- Current transmission rate with additional inner pin: 20 A*
- Pitch clearance > 18.5 mm*
- Shielded system (EMI)
- Waterproof*
- Robust plug system
- Simple installation

*Values dependent on the design version

Produkteigenschaften:

- PoE Standard (IEEE 802.3AT Type 2), IEC 11801*
- Datenrate: bis 10 GBit*
- Stromübertragungsrate mit zusätzlichem Innenpin: 20 A*
- Pitchabstand > 18.5 mm*
- Geschirmtes System (EMV)
- Wasserdicht*
- Robustes Stecksystem
- Einfache Installation

*Werte abhängig von der Ausführungsform

Power Connectors

Leistungs-Steckverbinder



These flange connector generally known under the term "EIA flange" are standardized in compliance with the EIA STD RS-225, 339 IEC and MIL-F 24044 standards. They require a coupling element for connection and are particularly suited for power transmission, for pressure-proofed transmission systems and for use outdoors.

Diese allgemein unter dem Begriff "EIA-Flansche" bekannten Flansch-Steckverbinder sind nach EIA STD RS-225, 339 IEC und MIL-F 24044 genormt. Sie benötigen zur Verbindung ein Kupplungselement und sind besonders geeignet für Leistungsübertragung, für druckdichte Übertragungssysteme und für die Verlegung im Freien.

Product features:

- Frequency range up to 5.3 GHz*
- Power up to 20 KW*
- Sizes: 7/8" and 1 5/8" (further sizes on request)
- Available in various design versions

*Values dependent on the design version

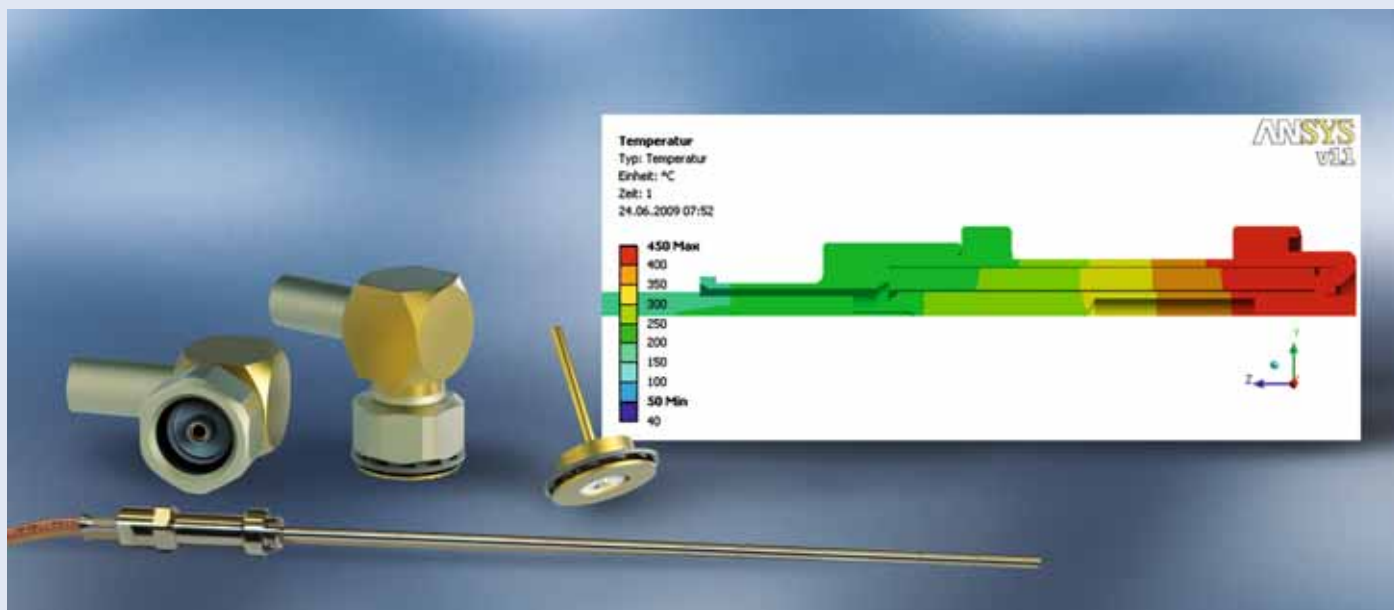
Produkteigenschaften:

- Frequenzbereich: bis 5,3 GHz*
- Leistung: bis 20 KW*
- Größen: 7/8" und 1 5/8" (weitere Größen auf Anfrage)
- Verschiedene Ausführungsformen erhältlich

*Werte abhängig von der Ausführungsform

High-Temperature Connectors

Hochtemperatur-Steckverbinder



High-temperature connectors are generally used in engine compartments, boilers and ovens.

These robust and custom-developed high-temperature systems are suitable for temperatures up to 450°C. Rosenberger has the know-how to perform thermal and electrical simulations and to process high-quality materials such as ceramics and stainless steels. Different components such as cable assemblies, housing connectors and matched antenna systems can be developed.

Hochtemperatur-Steckverbinder finden Ihre Anwendung in der Regel in Motorräumen, Kesseln und Öfen.

Diese robusten und kundenspezifisch entwickelten Hochtemperatur-Systeme eignen sich für Temperaturen bis zu 450°C. Rosenberger besitzt das Know-how, thermische und elektrische Simulationen durchzuführen und hochwertige Materialien wie z.B. Keramik und Edelstähle zu verarbeiten. Es können verschiedene Komponenten wie Kabel-Assemblies, Gehäusesteckverbinder und aufeinander abgestimmte Antennensysteme entwickelt werden.

Product features:

- Temperature range up to + 450°C*
- Frequency range: variable*
- Power: variable*
- Size: variable*
- Available in various design versions, e.g. hermetically sealed, on customer request

*Values dependent on the design version

Produkteigenschaften:

- Temperaturbereich: bis + 450°C*
- Frequenzbereich: variabel*
- Leistung: variabel*
- Baugröße: variabel*
- Verschiedene Ausführungsformen, z.B. hermetisch dicht, auf Kundenwunsch erhältlich

*Werte abhängig von der Ausführungsform

Modular High Number of Mating Cycle Products

Modulare Hochsteckzyklen Produkte



For applications with an extremely high number of mating cycles, Rosenberger offers modular and variable high-frequency and power connector systems for the most varied configurations to suit customer wishes.

Rosenberger bietet für Anwendungen mit extrem hoher Anzahl an Steckzyklen, modulare und variable Hochfrequenz- und Strom-Steckverbindersysteme für unterschiedlichste Konfigurationen nach Kundenwunsch.

Product features:

- > 50000 mating cycles
- RF and DC versions
- Unlocking secure locking
- Non magnetic

Produkteigenschaften:

- > 50000 Steckzyklen
- HF- und DC-Versionen
- Entriegelungssichere Verriegelung
- Nicht magnetisch

Fiber Optics**Fiber Optic (LWL)**

Rosenberger offers a comprehensive product range for almost every aspect of fibre-optic cabling. Fiber optic connector systems from the universal standard connector LC to the highly-specialized Laser CONNECT HIGH POWER for industrial lasers. The robust heavy duty connector series is especially suitable for applications in broadcasting, mining and measurement technology. Panels as well as a comprehensive range of accessories and tools round off the product spectrum.

Rosenberger bietet für nahezu jeden Aspekt der Lichtwellenleiter-Verkabelung ein umfangreiches Produktsortiment. LWL-Stecksysteme vom universellen Standard-Stecker LC bis zum hoch spezialisierten Laser CONNECT HIGH POWER für industrielle Laser. Die robuste Heavy Duty-Steckverbinderserie ist besonders geeignet für Anwendungen in Broadcast, Bergbau und Messtechnik. Verteilgehäuse sowie ein umfangreiches Zubehör und Werkzeuge runden das Produktspektrum ab.

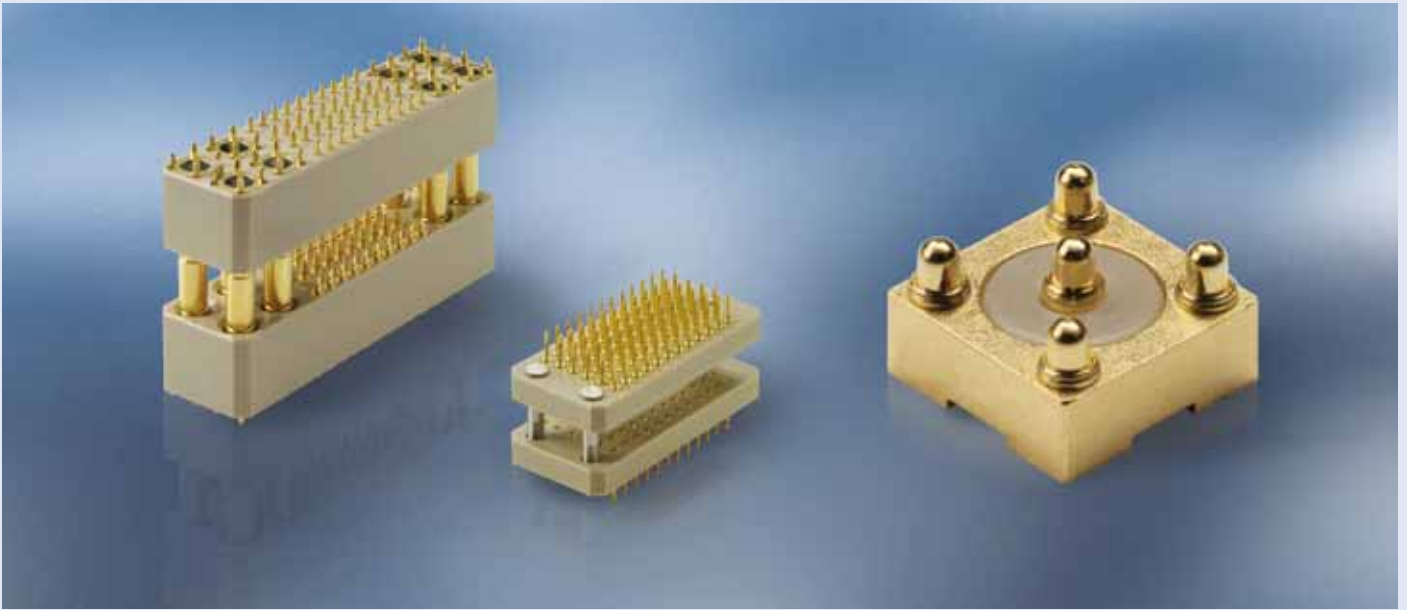
Product features:

- Hermaphrodite interfaces
- Multi-fiber connections
- Water and dust-proof
- Hybrid variants with optical and electrical contacts
- Mining approvals

Produkteigenschaften:

- Hermaphrodite Interfaces
- Mehrfasrige Verbindungen
- Wasser- und staubdicht
- Hybride Varianten mit optischen und elektrischen Kontakten
- Bergbauzulassung

Spring Loaded Contact Products (SLC)



Rosenberger's impedance controlled spring-loaded pins (SLC - Spring Loaded Contacts) transfer RF signals in board-to-board applications with a tolerance compensation of > 0.6 mm. In various spring loaded pin blocks these pins can be combined for power supply and for AF signal transmission.

Rosenberger's impedanzkontrollierte Federstiftkontakte (SLC - Spring Loaded Contacts) übertragen HF-Signale zwischen Leiterplatten mit einem Toleranzausgleich von > 0.6 mm. In vielfältigen Spring Loaded Pin Blocks können diese Pins zur Spannungsversorgung und für NF-Signalübertragung kombiniert werden.

Features

Frequency range DC to 6 GHz
Tolerance > 0.6 mm
Mating cycles > 1000

Product Range

Coaxial Spring Loaded Pin Blocks
Coaxial Spring Loaded Pins
Spring Loaded Pin Blocks
Spring Loaded Pins

Technical Data SLC

Code 99

Electrical data Elektrische Daten	
Impedance <i>Wellenwiderstand</i>	99P: n/a 99Cl: 50 Ω
Frequency range <i>Frequenzbereich</i>	99P: n/a 99Cl: ≥ 32 dB @ DC to 2 GHz ≥ 27 dB @ 2 to 4 GHz ≥ 20 dB @ 4 to 6 GHz
Insertion loss <i>Dämpfung</i>	99P: n/a 99Cl: ≤ 0.04 x √f (GHz) dB
Insulation resistance <i>Isolationswiderstand</i>	99P: n/a 99Cl: ≥ 5 GΩ
Contact resistance <i>Übergangswiderstand</i>	≤ 25 mΩ
Test voltage <i>Prüfspannung</i>	1000 V DC
Working voltage <i>Betriebsspannung</i>	480 V DC
Power handling <i>Leistungsbelastbarkeit</i>	≤ 100 W @ 2 GHz
Operating current <i>Betriebsstrom</i>	max. 2 A
RF-leakage <i>Schirmdämpfung</i>	≥ 40 dB up to 6 GHz
Mechanical data Mechanische Daten	
Mating cycles <i>Steckzyklen</i>	≥ 1000
Radial misalignment <i>Radialer Toleranzausgleich</i>	depending on PCB layout
Board-to-board distance (min.) <i>Board-to-Board Abstand (min.)</i>	see data sheet
Environmental data Umweltdaten	
Temperature range <i>Temperaturbereich</i>	-40 °C to +90 °C
Max. soldering temperature (PCB connectors) <i>Max. Löttemperatur (Leiterplattensteckverbinder)</i>	IEC 61760-1, +260 °C for 10 sec.
Materials Materialien	
Spring <i>Feder</i>	Stainless Steel
Ferrule <i>Hülse</i>	CuZn, Au plating
Barrel <i>Kolben</i>	CuZn, Au plating

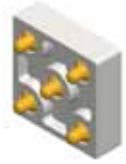
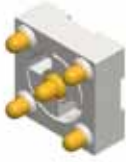
Rosenberger-connectors fulfill in principle the indicated data of the Technical Data. Individual values of connectors may deviate depending upon application, design, type of cable, assembly method and execution. Specific data sheets for particular products can be provided on request from your Rosenberger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

Spring Loaded Contacts



Coaxial Spring Loaded Pin Block

SMD

Ordering Number	Remarks	Packing Unit	
99 CI 104-042 L5	6 GHz 1 channel, 4 ground height 4.20 mm 8.00 mm x 8.00 mm	850 tape & reel	
99 CI 106-030 L5	6 GHz 1 channel, 4 ground height 3.00 mm 5.00 mm x 5.00 mm	2000 tape & reel	

Coaxial Spring Loaded Pins

Solder End

Ordering Number	Remarks	Cable Group	Assembly Instruction	Packing Unit	
99 F 1P1-201 E4-NM	2 GHz 1 channel straight solder	01	99 I	100	
99 C 300-201 E4-NM	2 GHz 1 channel straight solder	01	99 11	100	

Spring Loaded Pin Block

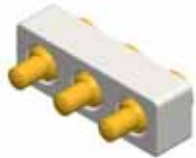
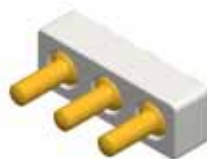

2 poles

SMD

Ordering Number	Remarks	Packing Unit	
99 P 208-048 Z	DC 2 poles height 4.85 mm 5.00 mm x 2.75 mm	1500 tape & reel	



3 poles

SMD

Ordering Number	Remarks	Packing Unit	
99 P 307-041 Z	3 GHz 1 channel, 2 ground or 3 poles height 4.15 mm 8.00 mm x 2.75 mm	1900 tape & reel	
99 P 308-053 Z	3 GHz 1 channel, 2 ground or 3 poles height 5.35 mm 8.00 mm x 2.75 mm	1500 tape & reel	
99 P 312-075 Z	DC 3 poles height 7.50 mm 9.00 mm x 2.00 mm	2200 tape & reel	

Spring Loaded Pins

Solder End

Ordering Number	Remarks	Cable Group	Assembly Instruction	Packing Unit	
99 P 159-150 Z-NM	DC 1 pole height 15.00 mm	02	99 I2	100	
99 C 299-202 E-NM	DC 1 pole height 22.00 mm	02	99 I3	100	

Technical Data High Mating Cycle Products

Code **MF1**

Applicable standards Anwendbare Normen	
Interface intermateable with <i>Interface steckkompatibel mit</i>	MF1K109-1xxL5-NM MF1S111-1xxL5-NM
Electrical data Elektrische Daten	
Impedance <i>Wellenwiderstand</i>	DC: n/a RF: 50 Ω
Frequency range <i>Frequenzbereich</i>	DC: n/a RF: DC to 2 GHz
Return loss (cable connector straight) <i>Rückflussdämpfung (Kabelsteckverbinder gerade)</i>	DC: n/a RF: ≥ 30 dB @ DC to 1 GHz ≥ 20 dB @ 1 to 2 GHz
Insertion loss <i>Dämpfung</i>	DC: n/a RF: ≤ 0.1 x √f (GHz) dB
Insulation resistance <i>Isolationswiderstand</i>	DC: n/a RF: ≥ 5 GΩ
Center contact resistance <i>Übergangswiderstand Innenleiter</i>	DC: ≤ 70 mΩ RF: ≤ 40 mΩ
Outer contact resistance <i>Übergangswiderstand Außenleiter</i>	DC: n/a RF: ≤ 10 mΩ
Test voltage <i>Prüfspannung</i>	500 V DC
Working voltage <i>Betriebsspannung</i>	335 V DC
Operating current <i>Betriebsstrom</i>	1.5 A max.
Mechanical data Mechanische Daten	
Mating cycles <i>Steckzyklen</i>	max. 100000
Engagement force <i>Steckkraft</i>	DC: ≤ 0.3 N RF: ≤ 1 N
Disengagement force <i>Ziehkraft</i>	DC: ≤ 0.3 N RF: ≤ 1 N
Environmental data Umweltdaten	
Temperature range <i>Temperaturbereich</i>	-25 °C to +85 °C
Materials Materialien	
Center contact <i>Innenleiter</i>	CuSn, Au plating
Outer contact male <i>Stecker-Außenleiter</i>	DC: n/a RF: CuSn, Au plating
Body <i>Gehäuse</i>	DC: n/a RF: CuSn, White bronze
Crimping ferrule <i>Crimphülse</i>	DC: n/a RF: CuSn, White bronze
Dielectric <i>Dielektrikum</i>	DC: n/a RF: PTFE

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.

The Rosenberger high-cycle products offer customer-specific solutions for modular and variable connections with extremely high numbers of mating cycles for data and power transmission.

Die Rosenberger Hochzyklenprodukte bieten kundenspezifische Lösungen für modulare und variable Steckverbindungen mit extrem hohen Steckzyklen zur Daten- und Stromübertragung.

Features

Non magnetic
RF and DC Versions
Mating Cycles max. 100000


Product Range

Cable Connectors straight plug
Cable Connectors straight jack

Cable Connectors Flexible Cable, non magnetic


Straight Plug, crimp

Flexible Cables

Ordering Number	Remarks	Cable	Assembly Instruction	Panel Piercing / PCB Layout	Crimp Inserts	Packing Unit	
MF1 S 111-101 L5-NM	2 GHz	RG 178	MF A8	MB 385	11 W 150-401	25	
MF1 S 111-1H8 L5-NM	2 GHz	6YC6Y 0.2/0.6	MF A7	MB 385	11 W 150-401	25	
MF1 S 111-199 L5-NM	2 A	AWG 26	MF A9	MB 394	11 W 150-401	25	

Straight Jack, crimp

Flexible Cables

Ordering Number	Remarks	Cable	Assembly Instruction	Panel Piercing / PCB Layout	Crimp Inserts	Packing Unit	
MF1 K 109-101 L5-NM	2 GHz	RG 178	MF A8	MB 384	11 W 150-401	25	
MF1 K 109-1H8 L5-NM	2 GHz	6YC6Y 0.2/0.6	MF A7	MB 384	11 W 150-401	25	
MF1 K 109-199 L5-NM	2 A	AWG 26	MF A9	MB 394	11 W 150-401	25	

Technical Data RoDI®**Code MF2**

Applicable standards Anwendbare Normen	
Interface intermateable with <i>Interface steckkompatibel mit</i>	MF2K201-400L L99-838-xxx
Electrical data Elektrische Daten	
Contact resistance <i>Übergangswiderstand</i>	≤ 60 mΩ
Operating current <i>Betriebsstrom</i>	max. 500 mA
USB <i>USB</i>	acc. to USB 2.0
Mechanical data Mechanische Daten	
Mating cycles <i>Steckzyklen</i>	≥ 10000
Disengagement force <i>Ziehkraft</i>	≥ 10 N
Environmental data Umweltdaten	
Temperature range <i>Temperaturbereich</i>	0 °C to +50 °C
Degree of protection (mated pair) <i>Schutzgrad (gekuppeltes Paar)</i>	MF2K201-400L: IP 65/IP 67
Materials Materialien	
Center contact <i>Innenleiter</i>	CuZn, Au plating
Body <i>Gehäuse</i>	Thermoplastic
Coupling nut slide-on adaptor <i>Überwurfmutter Slide-on-Adapter</i>	Thermoplastic
Gasket <i>Dichtung</i>	VMQ
Spring <i>Feder</i>	Stainless Steel
Ferrule <i>Hülse</i>	CuZn, Au plating
Barrel <i>Kolben</i>	CuZn, Au plating

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.

The new developed RoDI® connectors for diagnostic and data transfers are recommended for building services, industrial control and bus systems. The contact system consists of 5 contacts. With its magnetic locking mechanism, the connector is easy to use and applicable in rough environment!

Die neu entwickelten RoDI®-Steckverbinder zur Diagnose und Datenübertragung eignen sich besonders für Einsatzgebiete in der technischen Gebäudeausrüstung, in industriellen Steuerungen und Bus-Systemen. Die Steckverbinder bestehen aus 5 Kontakten. Durch die magnetische Verbindung sind die Steckverbinder einfach zu bedienen und eignen sich bestens auch für extreme Umgebungsbedingungen!

Features




Magnetic locking system
 2 Codings (magnetic and colour)
 5 Contacts
 Waterproof (panel connector disconnected)
 Self connecting
 Safe contact pressure
 Powerless connection
 High mating cycles > 10000

Product Range

PCB connectors
 Panel connectors
 Cable Assemblies

RoDI® Cable Assemblies


Cable Assemblies

Ordering Number	Cable	Connector 1	Connector 2	Remarks	Packing Unit	
L99-838-xxx	USB 2.0 cable	MF2 S 113-199 L	USB A plug	RoDI® - USB A xxx: please fill in requested length in mm black	on request	
L99-839-xxx	USB 2.0 cable	MF2 S 114-199 L	USB A jack	RoDI® - USB A xxx: please fill in requested length in mm grey	on request	
L99-791-xxx	USB 2.0 cable	MF2 S 114-199 L	Modular 4P4C plug	RoDI® - RJ10 xxx: please fill in requested length in mm grey	on request	

RoDI® PCB Connectors - Solder Pin

Right Angle Jack

Solder Pin

Ordering Number	Remarks	Panel Piercing / PCB Layout	Packing Unit	
MF2 K 201-400 L	black IP 65/IP 67	MB 400/401	100	
MF2 K 202-400 L	grey IP 65/IP 67	MB 400/401	100	

Technical Data RoPD® Connectors

Code C003

Applicable standards Anwendbare Normen	
Interface according to <i>Interface gemäß</i>	Rosenberger RoPD®
Interface intermateable with <i>Interface steckkompatibel mit</i>	C003...
Electrical data Elektrische Daten	
Rated voltage, Power Pins <i>Spannungsbereich, Strompins</i>	≤ 48 V DC/AC
Max. current load, Power Pins (room temperature) <i>Max. Strombelastung Strompins (Raumtemperatur)</i>	30 A
Rated voltage, Signal Pins <i>Spannungsbereich, Signalpins</i>	12 V
Max. current load, Signal Pins (room temperature) <i>Max. Strombelastung Signalpins (Raumtemperatur)</i>	2 A
Mechanical data Mechanische Daten	
Locking mechanism <i>Systemverriegelung</i>	magnetic
Mating cycles without load <i>Steckzyklen ohne Last</i>	≥ 2500
Max. wire cross section <i>Max. Anschlussquerschnitt</i>	2.5 mm ²
Mounting cut-out, male <i>Einbaudurchmesser, Stecker</i>	∅ 25 mm
Mounting depth (with/without fastener ring) <i>Einbautiefe (mit/ohne Befestigungsring)</i>	20 mm
Environmental data Umweltdaten	
Dust- and water resistance <i>Staub- und Wasserdichtheit</i>	
Plug (frontside, installed) <i>Stecker (Frontseite eingebaut)</i>	IP 65/IP 67
Jack (connected with plug) <i>Kuppler (verbunden mit Stecker)</i>	IP 64/IP 67

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.

RoPD® (Rosenberger Power Data) are originally developed for the Light Electric Vehicles Industry (LEV). The magnetic contact system consists of 4 data contacts and 2 power transmission pins. Areas and fields of application in medical and industrial sectors are e.g. charging systems in mobile intensive care devices and electrical wheelchairs.

RoPD® (Rosenberger Power Data) Produkte wurden ursprünglich für die Leicht-Elektro-Fahrzeug-Industrie (LEV) entwickelt. Das magnetische Kontakt-System besteht aus 4 Kontakten zur Daten- und 2 Kontakten zur Stromübertragung. Die Produktpalette findet auch Anwendung im medizinischen und industriellen Bereich, z.B. zum Aufladen von mobilen Geräten der Intensivmedizin und von Elektro-Rollstühlen.

Features




Magnetic locking
 Current load up to 40 A
 Waterproof
 Mating Cycles > 2500

Product Range

Cable Assemblies

RoPD®

Cable Assemblies

Ordering Number	Cable	Connector 1	Connector 2	Remarks	Packing Unit	
C003-03-xxx-C	RTK-HV 01	Straight jack	n/a	Straight Jack, charging connector xxx: please fill in requested length in mm waterproof black white available on request	on request	
C003-04-xxx-C	RTK-HV 01	Right angle jack	n/a	Right Angle Jack, charging connector xxx: please fill in requested length in mm waterproof black white available on request	on request	
C003-B1-xxx-C	4xFLRY 0.35-B, 2xFLRY 2.5-B	Panel plug	n/a	Battery Panel Plug, square flange 28.50 mm x 28.50 mm xxx: please fill in requested length in mm waterproof black white available on request	on request	

Technical Data PowerSystem

Code M2

Electrical data Elektrische Daten	
Rated voltage Spannungsbereich	12 V / 24 V
Max. current load Max. Strombelastung	15 A @ +70 °C
Mechanical data Mechanische Daten	
Locking mechanism Systemverriegelung	magnetic
Duty cycles without load Schalthäufigkeit ohne Last	≥ 10000
Duty cycles at 25 A Schalthäufigkeit unter 25 A	4000
Terminal PowerPort Anschluss PowerPort	6.3 mm flat connector
Connection technology Anschlusstechnik	flat connector / soldering
Terminal PowerClip Anschluss PowerClip	screw type
Max. wire cross section Max. Anschlussquerschnitt	2.5 mm ²
Mounting cut-out PowerPort Einbaudurchmesser PowerPort	Ø 28 mm
Mounting depth PowerPort (with/without fastener ring) Einbautiefe PowerPort (mit/ohne Befestigungsring)	22.0 mm / 25.0 mm
Height of PowerClip Überstand PowerClip	21.5 mm / 18.5 mm
Vibration Resistance Vibrationsfestigkeit	3 axes, 8 h, 5 Hz - 200 Hz, 8.5 m/s ²
Shock Resistance Schockfestigkeit	3 axes, 13000 shocks, 11 ms, 30 g
Environmental data Umweltdaten	
Dust- and water resistance Staub- und Wasserdichtheit	
Port (frontside, installed) Port (Frontseite eingebaut)	IP 65K9K
Port (connection side) Port (Anschlussseite)	IP 5K0
Clip (not connected) Clip (nicht verbunden)	IP 40
Clip (on Port) Clip (auf Port)	IP 42

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.

The waterproof PowerSystem is a magnetic connector system for 12 V and 24 V with a real self-finding capability and is 100% short-circuit-proof.

Das wasserdichte PowerSystem ist ein magnetisches Verbindungssystem für die Übertragung von Strömen im Bereich 12 V und 24 V. Die selbstfindende Kontaktierung ist 100% kurzschlussicher.

Features


- Magnetic locking
- 12 V and 24 V
- Current load up to 25 A
- Waterproof
- Short-Circuit-Proof
- Mating Cycles > 4000

Product Range


- PowerSystem 12 V
- PowerSystem 24 V
- PowerPort straight
- PowerClip right angle

PowerSystem 12 V

Straight PowerPort


Ordering Number	Remarks	Assembly Instruction	Packing Unit	
M2 S 101-3XX	PowerPort 12 V	M2 V001	on request	

Right Angle PowerClip


Ordering Number	Remarks	Cable	Assembly Instruction	Packing Unit	
M2 K 201-1AE	PowerClip 12 V	1.5 mm ²	M2 V001	on request	

PowerSystem 24 V

Straight PowerPort

Ordering Number	Remarks	Assembly Instruction	Packing Unit	
M2 S 102-3XX	PowerPort 24 V	M2 V001	on request	

Right Angle PowerClip

Ordering Number	Remarks	Cable	Assembly Instruction	Packing Unit	
M2 K 202-1AE	PowerClip 24 V	1.5 mm ²	M2 V001	on request	

Technical Data High Voltage & Power

Code 99

Applicable standards Anwendbare Normen	
Interface intermateable with <i>Interface steckkompatibel mit</i>	99K076-199 A5 99S114-299 A5
Electrical data Elektrische Daten	
Center contact resistance <i>Übergangswiderstand Innenleiter</i>	≤ 50 mΩ
Test voltage <i>Prüfspannung</i>	max. 5000 V DC
Working voltage <i>Betriebsspannung</i>	max. 3000 V DC
Mechanical data Mechanische Daten	
Mating cycles <i>Steckzyklen</i>	≥ 500
Environmental data Umweltdaten	
Temperature range <i>Temperaturbereich</i>	0 °C to +85 °C
Thermal shock <i>Temperaturzyklen</i>	-45 °C to +85 °C
Materials Materialien	
Center contact <i>Innenleiter</i>	CuBe, Au plating
Body <i>Gehäuse</i>	Diecast, Ni plating
Dielectric <i>Dielektrikum</i>	Thermoplastic
Spring <i>Feder</i>	Stainless Steel
Ferrule <i>Hülse</i>	CuZn, Au plating
Barrel <i>Kolben</i>	CuZn, Au plating
Screw <i>Schraube</i>	Steel, Ni plating
Shell <i>Gehäuse</i>	CuZn, Ni plating

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.

Rosenberger provides a product for high-voltage applications up to 5000 V with the 8-pole connector, offering a tight screw fit and simultaneously a cost-effective solution by using standardized D-Sub designs.

Rosenberger bietet mit der 8-poligen Steckverbindung ein Produkt für Hochspannungsanwendungen bis 5000 V, die durch die Verwendung des standardisierten D-Sub-Designs eine lösungssichere Verschraubung und zugleich eine kostengünstige Lösung bietet.

Other High Voltage Connectors e.g. MHV (High Voltage BNC), SHV (Safe High Voltage), HV 4-10 (High Voltage C), HN (High Voltage N) and Power Inserts DIN 41626-T1 & -T2 and D-Sub are available on request.

Weitere Hochspannungssteckverbinder z.B. MHV (High Voltage BNC), SHV (Safe High Voltage), HV 4-10 (High Voltage C), HN (High Voltage N) sowie Hochspannungs- und Hochstromsteckverbinder nach DIN 41626-T1 & -T2 und D-Sub sind auf Anfrage erhältlich.

Features


High Voltage up to 5000 V
8 poles
Safe connection

Product Range


Cable Connectors
Panel Connectors

Cable Connectors

Right Angle Plug, solder

Ordering Number	Remarks	Cable	Assembly Instruction	Packing Unit	
99 S 114-299 A5	D-Sub 3kV DC	RTK 014	on request	on request	

Panel Jack, solder

Ordering Number	Remarks	Cable	Panel Piercing / PCB Layout	Packing Unit	
99 K 076-299 A5	D-Sub 3kV DC	8 x AWG 28	MB 407	on request	

Technical Data Micro-RF PCB Test Switches non magnetic

Code 15-NM

Applicable standards Anwendbare Normen	
Interface according to Interface gemäß	Rosenberger Micro-RF
Electrical data Elektrische Daten	
Impedance Wellenwiderstand	50 Ω
Frequency range Frequenzbereich	DC to 6 GHz
Return loss (cable connector straight) Rückflussdämpfung (Kabelsteckverbinder gerade)	≥ 26 dB @ DC to 2 GHz ≥ 22 dB @ 2 GHz to 4 GHz ≥ 16 dB @ 4 GHz to 6 GHz
Insertion loss Dämpfung	≤ 0.05 x √f(GHz) dB
Insulation resistance Isolationswiderstand	≥ 0.5 GΩ
Center contact resistance Übergangswiderstand Innenleiter	≤ 100 mΩ
Outer contact resistance Übergangswiderstand Außenleiter	≤ 50 mΩ
Working voltage Betriebsspannung	4 V rms
Mechanical data Mechanische Daten	
Mating cycles Steckzyklen	≥ 100
Engagement force Steckkraft	≤ 4 N
Disengagement force Ziehkraft	≥ 2 N
Axial misalignment Axialer Toleranzausgleich	± 0.3 mm
Radial misalignment Radialer Toleranzausgleich	4°
Environmental data Umweltdaten	
Temperature range Temperaturbereich	-40 °C to +90 °C
Max. soldering temperature (PCB connectors) Max. Löttemperatur (Leiterplattensteckverbinder)	IEC 61760-1, +260 °C for 10 sec.
Materials Materialien	
Body Gehäuse	Zn Diecast, Ag plating
Switching spring Schaltfeder	CuBe, Ag plating
Stationary spring Feder	CuZn, Ag plating
Spring carrier Federstütze	PEEK

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.

Micro-RF PCB test switches are ideally suited for applications such as RF performance verification of antenna/circuit in any kind of small wireless devices up to 6 GHz in very small dimensions (1.8 mm x 1.9 mm x 1.5 mm).

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.

Micro-RF Testschalter sind optimal geeignet zur Verifizierung von Antennen- und Schaltkreisleistung in Wireless-Endgeräten für Anwendungen bis 6 GHz bei extrem kleinen Abmessungen (1.8 mm x 1.9 mm x 1.5 mm).

Features

Non magnetic versions
Frequency range DC to 6 GHz
Extreme small dimensions 1.8 mm x 1.9 mm x 1.5 mm


Product Range

PCB connectors SMD with test switch

PCB Connectors - SMD, non magnetic

Straight Jack, Test Switch

SMD

Ordering Number	Remarks	Panel Piercing / PCB Layout	Packing Unit	
15 K 101-40M B1-NM	Housing: diecast 1.80 mm x 1.90 mm	MB 408	50, 2500, 9000 tape & reel	

Technical Data Micro-RF Components non magnetic Code 15-NM

Applicable standards Anwendbare Normen	
Interface according to <i>Interface gemäß</i>	Rosenberger Micro-RF
Interface intermateable with <i>Interface steckkompatibel mit</i>	Micro-RF switch 15K101-40M
Electrical data Elektrische Daten	
Impedance <i>Wellenwiderstand</i>	50 Ω
Frequency range <i>Frequenzbereich</i>	DC to 6 GHz
Return loss (Snap-on adaptor) <i>Rückflussdämpfung (Snap-on-Adapter)</i>	≥ 21 dB @ DC to 2 GHz ≥ 17 dB @ 2 GHz to 4 GHz ≥ 14 dB @ 4 GHz to 6 GHz
Return loss (Slide-on adaptor) <i>Rückflussdämpfung (Slide-on-Adapter)</i>	≥ 28 dB @ DC to 2 GHz ≥ 25 dB @ 2 GHz to 4 GHz ≥ 21 dB @ 4 GHz to 6 GHz
Insertion loss <i>Dämpfung</i>	≤ 0.05 x √f(GHz) dB
Insulation resistance <i>Isolationswiderstand</i>	≥ 5 GΩ
Center contact resistance <i>Übergangswiderstand Innenleiter</i>	≤ 50 mΩ
Outer contact resistance <i>Übergangswiderstand Außenleiter</i>	≤ 50 mΩ
Working voltage <i>Betriebsspannung</i>	4 V rms
Mechanical data Mechanische Daten	
Mating cycles <i>Steckzyklen</i>	≥ 10000 (Snap-on Adaptors) ≥ 200000 (Slide-on Adaptors)
Engagement force <i>Steckkraft</i>	≤ 4 N
Disengagement force <i>Ziehkraft</i>	≥ 2 N
Axial misalignment <i>Axialer Toleranzausgleich</i>	± 0.7 mm
Radial misalignment <i>Radialer Toleranzausgleich</i>	4°
Environmental data Umweltdaten	
Temperature range <i>Temperaturbereich</i>	-40 °C to +90 °C
Max. soldering temperature (PCB connectors) <i>Max. Löttemperatur (Leiterplattensteckverbinder)</i>	IEC 61760-1, +260 °C for 10 sec.
Materials Materialien	
Center contact <i>Innenleiter</i>	CuBe / CuSn, Au plating
Outer contact <i>Außenleiter</i>	CuBe / CuSn, Au plating
Dielectric <i>Dielektrikum</i>	TPX

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.

Micro-RF components can be used up to 6 GHz in various wireless applications, e.g. cellular phones, Bluetooth and wireless LAN, PDAs or wireless data collecting systems.

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.

Micro-RF Komponenten sind für verschiedene Wireless-Anwendungen bis 6 GHz geeignet, z.B. Mobiltelefone, Bluetooth, Wireless LAN, PDAs oder Datenerfassungssysteme.

Features


Non magnetic versions
 Frequency range DC to 6 GHz
 Mating cycles ≥ 10000 (Snap-on Adaptors)
 ≥ 200000 (Slide-on Adaptors)

Product Range

Cable Assemblies
 Adaptors
 Cable Clamps




Cable Assemblies, non magnetic

Cable Assemblies

Ordering Number	Cable	Connector 1	Connector 2	Remarks	
LE3-006-xxx-NM	RTK 008	15 S 202-1E3 B1-NM	15 S 202-1E3 B1-NM	xxx: please fill in requested length in mm	
LH1-071-xxx-NM	RTK 013	15 S 202-1H1 B1-NM	15 S 202-1H1 B1-NM	xxx: please fill in requested length in mm	


Adaptors, non magnetic

Adaptors (Inter Series)

Ordering Number	Version	Remarks	Packing Unit	
15 S 132-K04 L5	straight	Micro-RF male - SMA female for 15 K 101-40M B1-NM slide-on mating cycles \geq 200000	1	
15 S 132-K02 L5	straight	Micro-RF male - SMA female for 15 K 101-40M B1-NM snap-on mating cycles \geq 10000	1	
15 S 132-K05 L5	straight	Micro-RF male - SMA female for 15 K 101-40M B1-NM snap-on mating cycles \geq 10000	1	



Cable Clamp, non magnetic

Cable Clamp

Ordering Number	Version	Remarks	Packing Unit	
15 C 102-40M L-NM	straight	Housing according 15 Z 202-1H1L5	2000 tape & reel	

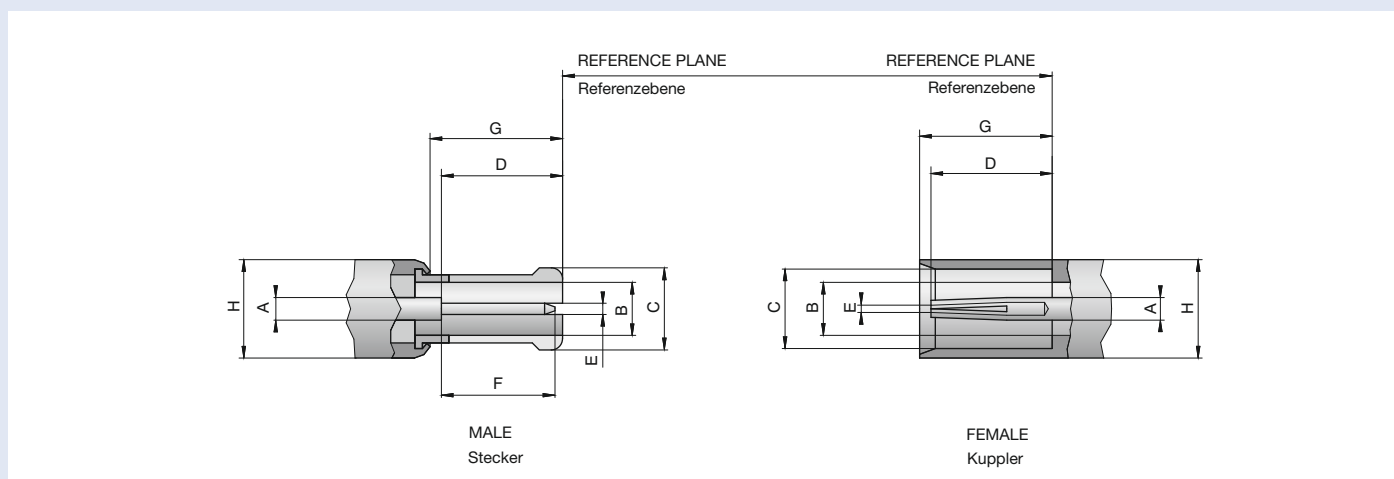
Cable Assemblies, non magnetic

Cable Assemblies

Ordering Number	Cable	Connector 1	Connector 2	Remarks	Packing Unit	
LH1-053-xxx-NM	RTK 013	15 Z 202-1H1 L5-NM	15 Z 202-1H1 L5-NM	xxx: please fill in requested length in mm	25	
LH1-057-xxx-NM	RTK 013	32 S 101-3H1 L5	15 Z 202-1H1 L5-NM	xxx: please fill in requested length in mm	25	

Interface Dimensions Multi Channel Mini-Coax

Code **MF**



Multi Channel Mini-Coax

dimension [mm]	Male Stecker		Female 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 dimensions C

2) resilient, dimension to meet electrical and mechanical requirements

Rosenberger has developed a range of non magnetic Multi Channel Mini-Coax products to meet the ever challenging technological requirements of the medical industry with a frequency range up to 18 GHz. Low space requirements of 0.12" / 3mm pitch allows high packing densities. The product range consists of PCB connectors, housings for 4 and 8 channels and various cable assemblies.

Rosenberger bietet eine Auswahl von nicht-magnetischen Multi Channel Mini-Coax-Produkten mit einem Frequenzbereich bis 18 GHz, um den anspruchsvollen technologischen Anforderungen der Medizintechnik gerecht zu werden. Geringer Platzbedarf von 0,12" / 3mm pitch ermöglicht hohe Packungsdichten. Die Produktpalette besteht aus PCB-Steckverbindern und Gehäusen für 4 und 8 Kanälen sowie verschiedenen konfektionierten Kabeln.

Features

- Frequency range DC to 18 GHz
- High packing density
- Small dimensions (0.12" / 3 mm pitch)
- Mating cycles > 500

Product Range

- PCB Connectors straight and right angle
- Housings
- Cable Assemblies
- Cable Connectors

Technical Data Mult Channel Mini-Coax

Code MF2

Applicable standards Anwendbare Normen	
Interface according to Interface gemäß	Rosenberger Mini-Coax
Electrical data Elektrische Daten	
Impedance Wellenwiderstand	50 Ω
Frequency range Frequenzbereich	DC to 18 GHz
Return loss (cable connector straight) Rückflussdämpfung (Kabelsteckverbinder gerade)	≥25 dB @ DC to 3 GHz ≥20 dB @ 3 to 6 GHz ≥16 dB @ 6 to 18 GHz
Insulation resistance Isolationswiderstand	≥ 1 G Ω (initial)
Center contact resistance Übergangswiderstand Innenleiter	≤ 10 m Ω (initial)
Outer contact resistance Übergangswiderstand Außenleiter	≤ 3 m Ω (initial)
Test voltage Prüfspannung	750 V rms 50 Hz, sea level
Working voltage Betriebsspannung	500 V rms 50 Hz, sea level
RF leakage Schirmdämpfung	≥ 80 dB @ DC to 1 GHz ≥ 60 dB @ 1 GHz to 4 GHz
Mechanical data Mechanische Daten	
Mating cycles Steckzyklen	≥ 500
Engagement force Steckkraft	1 N to 4 N per channel
Disengagement force male Ziehkraft Stecker	1 N to 4 N per channel
Disengagement force female Ziehkraft Kuppler	up to 8 N per channel
Connector pitch Rasterabstand	≥ 3 mm center to center
Environmental data Umweltdaten	
Temperature range Temperaturbereich	-40 °C to +115 °C
Dry heat Trockene Wärme	IEC 60068-2-2
Damp heat Feuchte Wärme	IEC 60068-2-78
Climatic category Klimakategorie	IEC 60068-2-1 40/85/21 IEC 60068-2-2 IEC 60068-2-3
Shock Schock	IEC 60068-2-27 (50g halfsinus 2 shocks/axis during 11 sec.)
Max. soldering temperature (PCB connectors) Max. Löttemperatur (Leiterplattensteckverbinder)	IEC 61760-1, +260 °C for 10 sec.
Materials Materialien	
Center contact Innenleiter	CuBe, Au plating
Outer contact male Stecker-Außenleiter	CuBe, Au plating
Outer contact female Kuppler-Außenleiter	CuSn, Au plating
Body Löt-Außenleiter	CuSn, Au plating
Crimping ferrule Crimphülse	Soft copper, Au plating
Dielectric Dielektrikum	PTFE



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.

Multi Channel Connectors



Straight Connectors

SMD

Ordering Number	Channels	Remarks	Packing Unit	
MF2 C 117-40M L5-NM	4	width 12.5 mm	25 blister	
MF2 C 118-40M L5-NM	8	width 24.5 mm	25 blister	



Right Angle Connectors

SMD

Ordering Number	Channels	Remarks	Packing Unit	
MF2 C 115-40M L5-NM	4	width 12.5 mm	25 blister	
MF2 C 116-40M L5-NM	8	width 24.5 mm	25 blister	





Multi Channel Housings

Multi Channel Housings

Ordering Number	Channels	Packing Unit	
23 Z 121-007	4	5	
23 Z 121-005	8	5	

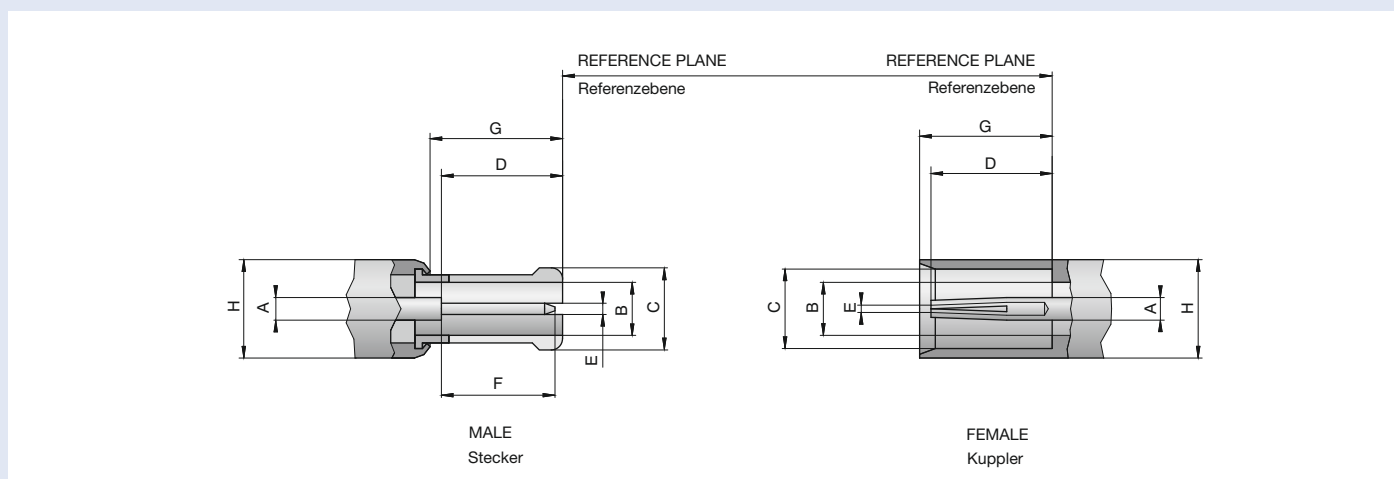
Multi Channel Cable Assemblies

Cable Assemblies

Ordering Number	Cable	Connector 1	Connector 2	Remarks	
L01-223-xxx	RG 178	Mini-Coax straight male 23S110-201L5-NM	Mini-Coax straight male 23S110-201L5-NM	xxx: please fill in requested length in mm	
LH8-003-xxx	6YC6Y 0.2/0.6	Mini-Coax straight male 23S110-2H8L5-NM	Mini-Coax straight male 23S110-2H8L5-NM	xxx: please fill in requested length in mm	
L01-224-xxx	RG 178	Mini-Coax straight female 23K105-201L5-NM	Mini-Coax straight female 23K105-201L5-NM	xxx: please fill in requested length in mm	
LH8-004-xxx	6YC6Y 0.2/0.6	Mini-Coax straight female 23K105-2H8L5-NM	Mini-Coax straight female 23K105-2H8L5-NM	xxx: please fill in requested length in mm	
L01-225-xxx	RG 178	Mini-Coax straight male 23S110-201L5-NM	SMA straight male 32S107-301L5	xxx: please fill in requested length in mm	
L01-226-xxx	RG 178	Mini-Coax straight female 23K105-201L5-NM	SMA straight male 32S107-301L5	xxx: please fill in requested length in mm	

Interface Dimensions Mini-Coax non magnetic

Code 23-NM



Inserts Mini-Coax

dimension [mm]	Male Stecker		Female 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 dimensions C

2) resilient, dimension to meet electrical and mechanical requirements

Rosenberger Mini-Coax connectors are characterized by high mechanical and electrical stability and very low space requirements. They are mainly used in board-to-board and cable-to-board connections, applications with demand for high density packaging at high-speed signal transmission rates.

Rosenberger Mini-Coax Steckverbinder sind mit hoher mechanischer und elektrischer Stabilität. Haupteinsatzgebiete sind Board-to-Board- und Cable-to-Board-Verbindungen sowie Anwendungen, die bei hoher Packungsdichte hohe Übertragungsraten erfordern.

Features

- Non magnetic versions
- Frequency range DC to 6 GHz
- High packing density
- Small dimensions (0.12" / 3 mm pitch)
- Mating cycles > 500

Product Range

Cable connectors

Further connectors are available on request

Technical Data Mini-Coax non magnetic

Code 23-NM

Applicable standards Anwendbare Normen	
Interface according to <i>Interface gemäß</i>	Rosenberger Mini-Coax
Electrical data Elektrische Daten	
Impedance <i>Wellenwiderstand</i>	50 Ω
Frequency range <i>Frequenzbereich</i>	DC to 6 GHz
Return loss (cable connector straight) <i>Rückflussdämpfung (Kabelsteckverbinder gerade)</i>	≥ 28 dB @ DC to 1 GHz ≥ 24 dB @ 1 GHz to 3 GHz ≥ 16 dB @ 3 GHz to 6 GHz
Insertion loss <i>Dämpfung</i>	≤ 0.1 x √f(GHz) dB
Insulation resistance <i>Isolationswiderstand</i>	≥ 1 GΩ
Center contact resistance <i>Übergangswiderstand Innenleiter</i>	≤ 10 mΩ
Outer contact resistance <i>Übergangswiderstand Außenleiter</i>	≤ 3 mΩ
Test voltage <i>Prüfspannung</i>	750 V rms
Working voltage <i>Betriebsspannung</i>	500 V rms
RF leakage <i>Schirmdämpfung</i>	≥ 80 dB @ DC to 1 GHz ≥ 60 dB @ 1 GHz to 4 GHz
Mechanical data Mechanische Daten	
Mating cycles <i>Steckzyklen</i>	≥ 500
Engagement force <i>Steckkraft</i>	1 N to 4 N
Disengagement force <i>Ziehkraft</i>	1 N to 4 N
Environmental data Umweltdaten	
Temperature range <i>Temperaturbereich</i>	-40 °C to +85 °C
Dry heat <i>Trockene Wärme</i>	IEC 60068-2-2
Damp heat <i>Feuchte Wärme</i>	IEC 60068-2-78
Climatic category <i>Klimakategorie</i>	IEC 60068-2-1 40/85/21
Shock <i>Schock</i>	IEC 60068-2-27 (50g halfsinus 2 shocks/axis during 11 sec.)
Max. soldering temperature (PCB connectors) <i>Max. Löttemperatur (Leiterplattensteckverbinder)</i>	IEC 61760-1, +260 °C for 10 sec.
Materials Materialien	
Spring loaded contact parts <i>Federnde Kontaktteile</i>	CuBe, Au plating
Center contact <i>Innenleiter</i>	CuBe, Au plating
Outer contact <i>Außenleiter</i>	CuSn, Au plating
Crimping ferrule <i>Crimphülse</i>	Soft copper, Au plating
Dielectric <i>Dielektrikum</i>	PTFE



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.

Cable Connectors - Flexible Cables, non magnetic


Straight Plug, solder

Flexible Cables

Ordering Number	Cable	Assembly Instruction	Packing Unit	
23 S 110-201 L5-NM	RG 178	23 E1	50	
23 S 110-2H8 L5-NM	6YC6Y 0.2/0.6	23 E1	50	
23 S 107-201 L5-NM	RG 178	23 E1	50	

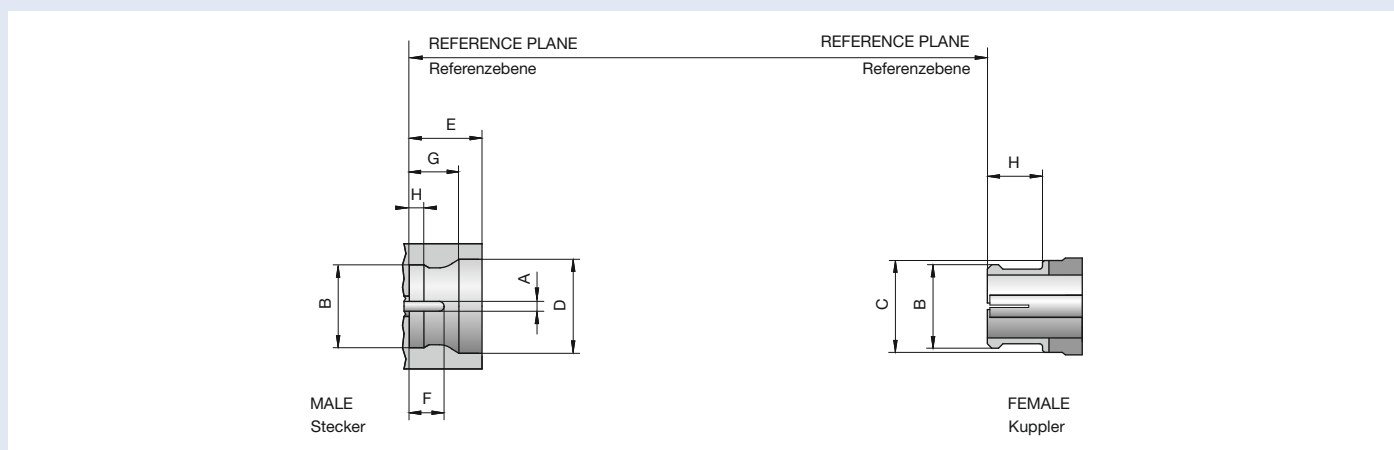
Straight Jack, solder

Flexible Cables

Ordering Number	Cable	Assembly Instruction	Packing Unit	
23 K 105-201 L5-NM	RG 178	23 E2	100	
23 K 105-2H8 L5-NM	6YC6Y 0.2/0.6	23 E2	100	

Interface Dimensions Mini-SMP non magnetic

Code 18-NM



Mini-SMP

dimension [mm]	Male Stecker				Female Kuppler	
	Smooth bore		Full detent		min.	max.
	min.	max.	min.	max.		
A	0.28	0.33	0.28	0.33		
B	2.18	2.24	2.18	2.24		2.24 1)
C						2.79
D	2.82	2.92	2.82	2.92		
E	2.08	2.13	2.08	2.13		
F	0.76	1.14	0.76	1.14		
G			1.57	1.83		
H			0.53	0.58	1.73	

1) Dimension to meet mechanical / electrical requirements

Rosenberger Mini-SMP connectors are extremely small coaxial connectors - approx. 70% of SMP size - for board-to-board connections up to 65 GHz. Using bullets, equalization of radial and axial misalignments is possible, maintaining constant electrical characteristics. The bullets with different lengths enable a minimum board-to-board distance of 7.95 mm.

Rosenberger Mini-SMP-Steckverbinder sind extrem kleine Koaxial-Steckverbinder - 70 % Baugröße im Vergleich zu SMP - für Board-to-Board-Verbindungen bei Frequenzbereichen bis zu 65 GHz. Die Verwendung verschieden langer Bullets ermöglicht einen radialen und axialen Toleranzausgleich bei weiterhin ausgezeichneten elektrischen Eigenschaften und Leiterplattenabstände ab 7,95 mm.

Features

- Non magnetic versions
- Frequency range DC to 65 GHz
- Minimum board-to-board distance ≥ 7.95 mm
- Axial misalignment ± 0.1 mm
- Radial misalignment 4°

Product Range

- Cable Connectors
- PCB Connectors

Further connectors are available on request

Technical Data Mini-SMP non magnetic

Code 18-NM

Applicable standards Anwendbare Normen	
Interface according to <i>Interface gemäß</i>	MIL-STD-348A, Fig. 328 Mateable with GPPO™ (Gilbert Engineering Co., Inc) and SSMP™ (Connectors Devices, Inc)
Electrical data Elektrische Daten	
Impedance <i>Wellenwiderstand</i>	50 Ω
Frequency range <i>Frequenzbereich</i>	DC to 65 GHz
Return loss (cable connector straight) <i>Rückflussdämpfung (Kabelsteckverbinder gerade)</i>	≥ 26 dB @ DC to 26.5 GHz ≥ 17 dB @ 26.5 GHz to 50 GHz ≥ 14 dB @ 50 GHz to 65 GHz
Insertion loss <i>Dämpfung</i>	≤ 0.01 x √f(GHz) dB
Insulation resistance <i>Isolationswiderstand</i>	≥ 5 GΩ
Center contact resistance <i>Übergangswiderstand Innenleiter</i>	≤ 6 mΩ
Outer contact resistance <i>Übergangswiderstand Außenleiter</i>	≤ 2 mΩ
Working voltage <i>Betriebsspannung</i>	325 V rms
Power handling <i>Leistungsbelastbarkeit</i>	50 W @ 2.2 GHz
RF leakage <i>Schirmdämpfung</i>	≥ 85 dB @ DC to 4 GHz
Mechanical data Mechanische Daten	
Mating cycles <i>Steckzyklen</i>	Full detent: ≥ 100 Smooth bore: ≥ 500
Center contact captivation <i>Innenleiter Haltekraft</i>	axial: ≥ 7 N
Engagement force <i>Steckkraft</i>	Full detent: ≤ 19 N Smooth bore: ≤ 11 N
Axial misalignment <i>Axialer Toleranzausgleich</i>	± 0.1 mm
Radial misalignment <i>Radialer Toleranzausgleich</i>	4°
Board-to-board distance (min.) <i>Board-to-Board Abstand (min.)</i>	7.95 mm
Environmental data Umweltdaten	
Temperature range <i>Temperaturbereich</i>	-55 °C to +155 °C
Thermal shock <i>Temperaturzyklen</i>	MIL-STD-202, Method 107, Condition B
Moisture resistance <i>Feuchtigkeitsbeständigkeit</i>	MIL-STD-202, Method 106
Vibration <i>Vibration</i>	MIL-STD-202, Method 204, Condition B
Shock <i>Schock</i>	MIL-STD-202, Method 213, Condition A
Max. soldering temperature (PCB connectors) <i>Max. Löttemperatur (Leiterplattensteckverbinder)</i>	IEC 61760-1, +260 °C for 10 sec.
Materials Materialien	
Spring loaded contact parts <i>Federnde Kontaktteile</i>	CuBe, Au plating
Center contact <i>Innenleiter</i>	CuBe / CuSn, Au plating
Outer contact <i>Außenleiter</i>	CuBe / CuSn, Au plating
Crimping ferrule <i>Crimphülse</i>	CuSn, Au plating
Dielectric <i>Dielektrikum</i>	PTFE


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.

Cable Connectors Flexible Cable, non magnetic

Right Angle Jack, solder-crimp


Flexible Cables

Ordering Number	Cable Group	Assembly Instruction	Crimp Inserts	Packing Unit	
18 K 201-3H8 L5-NM	6YC6Y 0.2/0.6	18 C	11 W 15R-401	100	

PCB Connectors - Solder Pin, non magnetic

Straight Plug


Solder Pin

Ordering Number	Remarks	Panel Piercing / PCB Layout	Packing Unit	
18 S 10Q-400 L5-NM	Full detent round pins, pin length 3.30 mm	on request	200 blister	

PCB Connectors - SMD, non magnetic

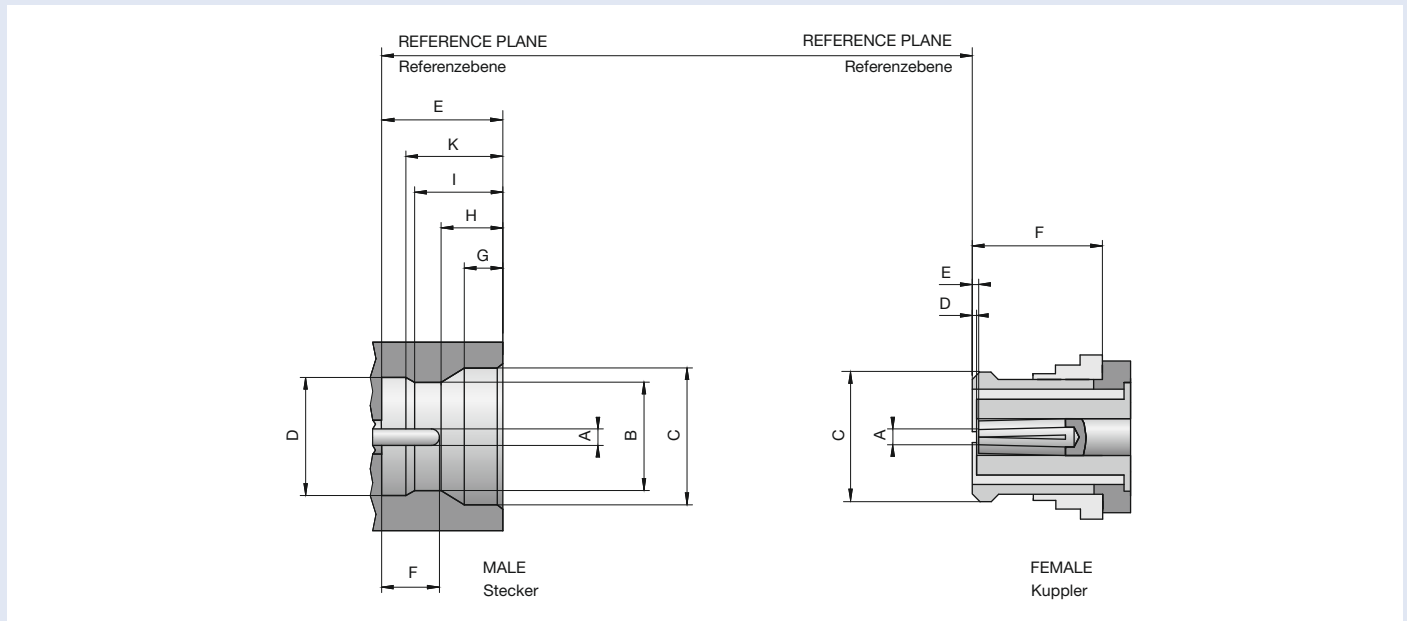
Straight Plug

SMD

Ordering Number	Remarks	Panel Piercing / PCB Layout	Packing Unit	
18 S 101-40M L5-NM	Full detent Frequency: DC to 26 GHz	B 204	200 blister	

Interface Dimensions SMP non magnetic

Code 19-NM



SMP

dimension [mm]	Male Stecker						Female Kuppler	
	Smooth bore		Limited detent		Full detent		min.	max.
	min.	max.	min.	max.	min.	max.		
A	0.356	0.406	0.356	0.406	0.356	0.406	1)	
B	3.125	3.225	2.998	3.098	2.896	2.996		
C	3.531	3.683	3.531	3.683	3.531	3.683	1)	3.43
D			3.125	3.225	3.125	3.225	0.00	
E	2.74	2.84	2.74	2.84	2.74	2.84	0.00	0.20
F	1.143	1.397	1.143	1.397	1.143	1.397	3.35	
G	0.839	0.939	0.839	0.939	0.839	0.939		
H			1.397	1.447	1.397	1.447		
I			1.982	2.082	1.982	2.082		
K			2.185	2.285	2.185	2.285		

1) resilient, dimension to meet electrical and mechanical requirements

Rosenberger SMP connectors are suitable for a wide range of board-to-board interconnect applications up to 40 GHz and are available in different locating devices. Using bullets, equalization of radial and axial misalignments is possible, maintaining constant electrical characteristics. The bullets with different lengths enable a minimum board-to-board distance of 9.35 mm.

Rosenberger SMP-Steckverbinder eignen sich für vielseitige Board-to-Board-Verbindungen bei Frequenzbereichen bis zu 40 GHz und werden mit verschiedenen Festhaltevarianten angeboten. Die Verwendung verschieden langer Bullets ermöglicht einen radialen und axialen Toleranzausgleich bei weiterhin ausgezeichneten elektrischen Eigenschaften und Leiterplattenabstände ab 9,35 mm.

Features

- Non magnetic versions
- Frequency range DC to 40 GHz
- Minimum board-to-board distance ≥ 9.35 mm
- Axial misalignment ± 0.3 mm
- Radial misalignment 4°

Product Range

- Cable Connectors
- PCB Connectors
- Adaptors

Further connectors are available on request

Technical Data SMP non magnetic

Code 19-NM

Applicable standards Anwendbare Normen	
Interface according to <i>Interface gemäß</i>	MIL-STD-348A, Fig. 326 Mateable with GPO™ (Gilbert Engineering Co., Inc) and SMP™ (Connectors Devices, Inc)
Electrical data Elektrische Daten	
Impedance <i>Wellenwiderstand</i>	50 Ω
Frequency range <i>Frequenzbereich</i>	DC to 40 GHz
Return loss (cable connector straight) <i>Rückflussdämpfung (Kabelsteckverbinder gerade)</i>	≥ 23 dB @ DC to 20 GHz ≥ 14 dB @ 20 to 40 GHz
Insertion loss <i>Dämpfung</i>	≤ 0.1 x √f (GHz) dB
Insulation resistance <i>Isolationswiderstand</i>	≥ 5 GΩ
Center contact resistance <i>Übergangswiderstand Innenleiter</i>	≤ 6 mΩ
Outer contact resistance <i>Übergangswiderstand Außenleiter</i>	≤ 2 mΩ
Test voltage <i>Prüfspannung</i>	500 V rms
Working voltage <i>Betriebsspannung</i>	335 V rms
Power handling <i>Leistungsbelastbarkeit</i>	65 W @ 2.2 GHz
Contact current <i>Kontaktstrombelastbarkeit</i>	≤ 1.2 A DC
RF leakage <i>Schirmdämpfung</i>	≥ 85 dB @ DC to 4 GHz
Mechanical data Mechanische Daten	
Mating cycles <i>Steckzyklen</i>	Full detent: ≥ 100 Limited detent: ≥ 500 Smooth bore, Catchers mitt: ≥ 1000
Center contact captivation <i>Innenleiter Haltekraft</i>	axial: ≥ 7 N
Engagement force <i>Steckkraft</i>	Full detent: ≤ 68 N Limited detent: ≤ 45 N Smooth bore, Catchers mitt: ≤ 9 N
Disengagement force <i>Ziehkraft</i>	Full detent: ≥ 22 N Limited detent: ≥ 9 N Smooth bore, Catchers mitt: ≥ 2.2 N
Axial misalignment <i>Axialer Toleranzausgleich</i>	± 0.3 mm
Radial misalignment <i>Radialer Toleranzausgleich</i>	4°
Board-to-board distance (min.) <i>Board-to-Board Abstand (min.)</i>	9.35 mm
Environmental data Umweltdaten	
Temperature range <i>Temperaturbereich</i>	-65 °C to +155 °C
Thermal shock <i>Temperaturzyklen</i>	MIL-STD-202, Method 107, Condition B
Moisture resistance <i>Feuchtigkeitsbeständigkeit</i>	MIL-STD-202, Method 106
Vibration <i>Vibration</i>	MIL-STD-202, Method 204, Condition B
Shock <i>Schock</i>	MIL-STD-202, Method 213, Condition A
Max. soldering temperature (PCB connectors) <i>Max. Löttemperatur (Leiterplattensteckverbinder)</i>	IEC 61760-1, +260 °C for 10 sec.
Materials Materialien	
Spring loaded contact parts <i>Federnde Kontaktteile</i>	CuBe, Au plating
Center contact <i>Innenleiter</i>	CuBe / CuSn, Au plating
Outer contact <i>Außenleiter</i>	CuBe / CuSn, Au plating
Body <i>Gehäuse</i>	CuSn, Au plating
Crimping ferrule <i>Crimphülse</i>	CuSn, Au plating
Dielectric <i>Dielektrikum</i>	PTFE / PEEK / LCP


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.

Cable Connectors Semi-Rigid Cable, non magnetic


Straight Plug, solder
Panel mount; hexagonal flange

Semi-Rigid Cables

Ordering Number	Version	Remarks	Cable Group	Assembly Instruction	Panel Piercing / PCB Layout	Packing Unit	
19 S 641-271 L5-NM	rear mount	Smooth bore	71	19 E4	B 54	100	


Straight Jack, solder

Semi-Rigid Cables

Ordering Number	Remarks	Cable Group	Assembly Instruction	Packing Unit	
19 K 101-271 L5-NM	26.5 GHz	71	19 E5	100	
19 K 107-271 L5-NM	40 GHz	71	19 E13	100	
19 K 101-272 L5-NM	26.5 GHz	72	19 E5	100	

Right Angle Jack, solder


Semi-Rigid Cables

Ordering Number	Remarks	Cable Group	Assembly Instruction	Packing Unit	
19 K 202-270 L5-NM	26.5 GHz	70	19 E8	250	
19 K 202-271 L5-NM	26.5 GHz	71	19 E8	500	

Cable Connectors - Flexible Cables, non magnetic


Straight Jack, crimp

Flexible Cables

Ordering Number	Remarks	Cable Group	Assembly Instruction	Crimp Inserts	Packing Unit	
19 K 102-101 L5-NM	length 15.70 mm	01	19 C2	11 W 150-402	100	
19 K 101-102 L5-NM	length 16.50 mm	02	59 G2	11 W 150-402	100	

Right Angle Jack, solder-crimp



Flexible Cables

Ordering Number	Remarks	Cable Group	Assembly Instruction	Crimp Inserts	Packing Unit	
19 K 202-301 L5-NM	length 11 mm	01	19 C1	11 W 150-102	100	
19 K 201-302 L5-NM	length 11.80 mm	02	19 C	11 W 150-102	100	

PCB Connectors - SMD, non magnetic



Straight Plug

SMD

Ordering Number	Version	Remarks	Panel Piercing / PCB Layout	Packing Unit	
19 S 101-40M L5-NM		Limited detent	B 120	100 blister	
19 S 141-40M L5-NM		Smooth bore	B 120	100 blister	
19 S 103-400 L5-NM	pin-in-paste	Limited detent	B 122	100 blister	


Right Angle Plug

SMD

Ordering Number	Remarks	Panel Piercing / PCB Layout	Packing Unit	
19 S 201-40M L5-NM	Limited detent	B 124	100 blister	
19 S 202-40M L5-NM	Limited detent	B 125	100 blister	

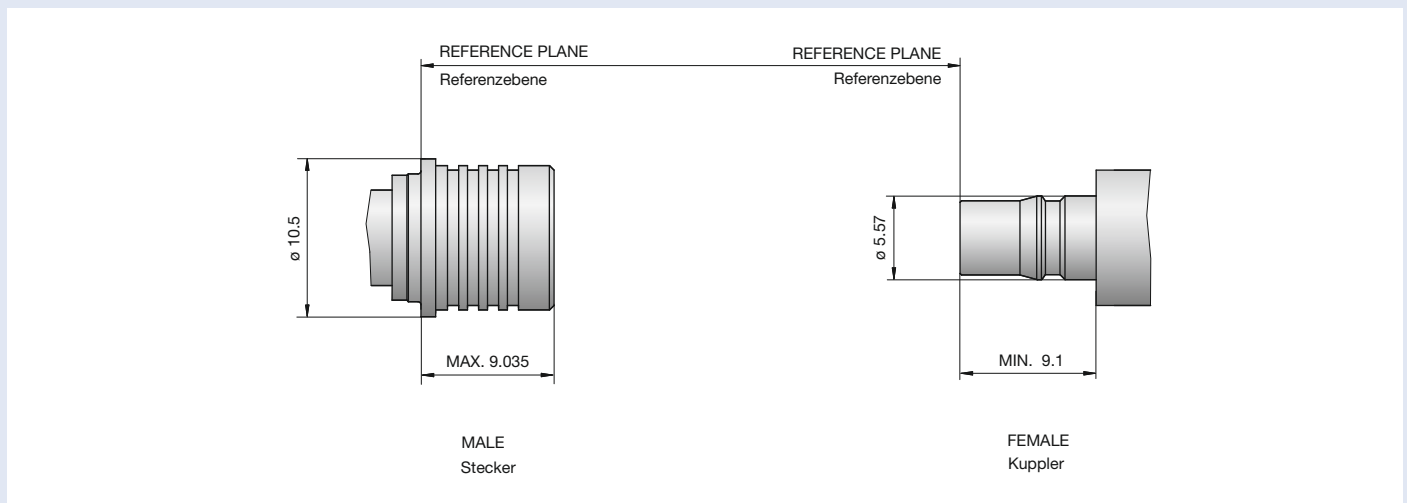
Adaptors

Adaptors (In Series)

Ordering Number	Version	Remarks	Packing Unit	
19 K 101-K00 L5-NM	straight	SMP female - female bullet length 6.45 mm Nominal Board-to-Board distance 9.30 mm	100	

Interface Dimensions QMA non magnetic

Code 28-NM



QMA connectors are designed for applications up to 18 GHz. Characteristics and dimensions are based on SMA connector interface. The quick-lock coupling mechanism enables fast, easy and reliable connections in tightest spaces. Assembly tools are not necessary. Rosenberger provides QLF[®] standard versions and special plastic quick-lock coupling mechanism in 4 different coloured codings.

QMA Steckverbinder werden für Anwendungen bis 18 GHz eingesetzt. Eigenschaften und Dimensionen basieren auf SMA Steckverbinder. Der Quick-Lock-Einrastmechanismus ermöglicht schnelle, einfache und zuverlässige Steckverbindungen auf engstem Raum. Montage-Werkzeuge sind dabei nicht erforderlich. Rosenberger bietet QLF[®]-Standardversionen und Kunststoff-Quick-Lock-Varianten in vier verschiedenen Farbkodierungen an.

Features

- Non magnetic versions
- Frequency range DC to 18 GHz
- Minimum pitch 12.4 mm
- Quick-lock coupling

Product Range

- Cable Connectors
- PCB Connectors

Further connectors are available on request

Technical Data QMA non magnetic

Code 28-NM

Applicable standards <i>Anwendbare Normen</i>	
Interface according to <i>Interface gemäß</i>	QLF® (Quick Lock Formula) Rosenberger is an authorized QLF® manufacturer
Electrical data <i>Elektrische Daten</i>	
Impedance <i>Wellenwiderstand</i>	50 Ω
Frequency range <i>Frequenzbereich</i>	DC to 18 GHz
Return loss (cable connector straight) <i>Rückflussdämpfung (Kabelsteckverbinder gerade)</i>	≥ 32 dB @ DC to 3 GHz ≥ 25 dB @ 3 GHz to 6 GHz
Insertion loss <i>Dämpfung</i>	≤ 0.05 x √f (GHz) dB
Insulation resistance <i>Isolationswiderstand</i>	≥ 5 GΩ
Center contact resistance <i>Übergangswiderstand Innenleiter</i>	≤ 3 mΩ
Outer contact resistance <i>Übergangswiderstand Außenleiter</i>	≤ 2.5 mΩ
Test Voltage <i>Prüfspannung</i>	1000 V rms
Working voltage <i>Betriebsspannung</i>	480 V rms
Power handling <i>Leistungsbelastbarkeit</i>	70 W @ 2.2 GHz (recommended)
RF-leakage <i>Schirmdämpfung</i>	≥ 95 dB @ DC to 2 GHz ≥ 80 dB @ 2 GHz to 4 GHz ≥ 70 dB @ 4 GHz to 6 GHz
Intermodulation 3rd order <i>Intermodulation 3. Ordnung</i>	≥ 120 dBc (2 x 43 dBm)
Mechanical data <i>Mechanische Daten</i>	
Mating cycles <i>Steckzyklen</i>	≥ 100
Interface retention force <i>Interface Haltekraft</i>	≥ 60 N
Engagement force <i>Steckkraft</i>	≤ 25 N
Disengagement force <i>Ziehkraft</i>	≤ 20 N
Environmental data <i>Umweltdaten</i>	
Temperature range <i>Temperaturbereich</i>	-40 °C to +85 °C
Thermal shock <i>Temperaturwechsel</i>	IEC 60169-1, Sub-clause 16.4 (-40 °C / +85 °C)
Damp Heat <i>Feuchte Wärme</i>	IEC 60169-1, Sub-clause 16.3 (96 hrs; steady state)
Corrosion resistance <i>Korrosionsbeständigkeit</i>	IEC 60169-1, Sub-clause 16.7 (48 hrs)
Vibration <i>Vibration</i>	IEC 60068-2-64 random (5 Hz to 20 Hz: 1.29 (m/s ²)/Hz; 20 Hz to 500 Hz: -3 dB / octave)
Max. soldering temperature (PCB connectors) <i>Max. Löttemperatur (Leiterplattensteckverbinder)</i>	IEC 61760-1, +260 °C for 10 sec.
Materials <i>Materialien</i>	
Spring loaded contact parts <i>Federnde Kontaktteile</i>	CuBe, Au plating
Center contact <i>Innenleiter</i>	CuBe / CuSn, Au plating
Outer contact <i>Außenleiter</i>	CuSn, white bronze plating
Body <i>Gehäuse</i>	CuSn, white bronze plating
Locking sleeve <i>Verriegelungshülse</i>	POM (black, blue, green, red)
Crimping ferrule <i>Crimphülse</i>	CuSn, white bronze plating
Dielectric <i>Dielektrikum</i>	PTFE


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.

Cable Connectors - Flexible Cables, non magnetic

Straight Plug, crimp


Flexible Cables

Ordering Number	Remarks	Cable Group	Assembly Instruction	Crimp Inserts	Packing Unit	
28 S 147-102 N5-*-NM	length = 24.40 mm	02	28 E	11 W 150-402	100	
28 S 147-103 N5-*-NM	length = 24.40 mm	03	28 E	11 W 150-402	100	

* Please add the colour code to the ordering number
(bl = blue, gn = green, ro = red, sw = black)

Right Angle Plug, solder-crimp


Flexible Cables

Ordering Number	Remarks	Cable Group	Assembly Instruction	Crimp Inserts	Packing Unit	
28 S 247-302 N5-*-NM	length 18.10 mm, 16.10 mm	02	28 B	11 W 150-102	100	
28 S 247-303 N5-*-NM	length 18.10 mm, 16.10 mm	03	28 B	11 W 150-102	100	

* Please add the colour code to the ordering number
(bl = blue, gn = green, ro = red, sw = black)

Straight Jack, crimp


Flexible Cables

Ordering Number	Remarks	Cable Group	Assembly Instruction	Crimp Inserts	Packing Unit	
28 K 101-102 N5-NM	length = 20.20 mm	02	28 E	11 W 150-402	100	

PCB Connectors - Solder Pin, non magnetic

Straight Jack, PCB


Solder Pin

Ordering Number	Remarks	Panel Piercing / PCB Layout	Packing Unit	
28 K 102-400 L5-NM	round pins	B 168	100 blister	

PCB Connectors - SMD, non magnetic


Straight Jack, PCB

SMD

Ordering Number	Panel Piercing / PCB Layout	Packing Unit	
28 K 101-40M L5-NM	B 163	100 blister	

Right Angle Jack, PCB

SMD

Ordering Number	Panel Piercing / PCB Layout	Packing Unit	
28 K 201-40M L5-NM	B 144	50 blister	

Crimping Tools

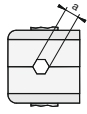
Crimping Tool

Ordering Number	Remarks	Packing Unit	
11 W 150-000	MIL-STD-22520/5 without crimp insert choose crimp inserts 11W150-xxx	1	

Crimp Inserts

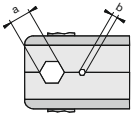
Crimp Inserts 11 W 150-1xx

for 11 W 150-000

Ordering Number	Remarks	Packing Unit	
11 W 150-101	for solder-crimp connectors, width a = 2.75 mm	1	
11 W 150-102	for solder-crimp connectors, width a = 3.30 mm	1	
11 W 150-108	for solder-crimp connectors, width a = 5.50 mm	1	

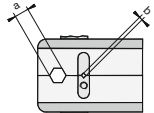
Crimp Inserts 11 W 150-2xx

for 11 W 150-000

Ordering Number	Remarks	Packing Unit	
11 W 150-208	for crimp-crimp connectors, width a = 5.50 mm; b = 1.75 mm	1	

Crimp Inserts 11 W 150-4xx

for 11 W 150-000

Ordering Number	Remarks	Packing Unit	
11 W 15R-401	for crimp-crimp connectors, width a = 2.45 mm; b = 0.65 mm	1	
11 W 150-401	for crimp-crimp connectors, width a = 2.75 mm; b = 0.75 mm	1	
11 W 150-402	for crimp-crimp connectors, width a = 3.20 mm; b = 0.73 mm	1	

Ordering Numbers

11 W 150-000	56	M2 S 102-3XX	29
11 W 150-101	57	MF1 K 109-101 L5-NM	23
11 W 150-102	57	MF1 K 109-199 L5-NM	23
11 W 150-108	57	MF1 K 109-1H8 L5-NM	23
11 W 150-208	57	MF1 S 111-101 L5-NM	23
11 W 150-401	57	MF1 S 111-199 L5-NM	23
11 W 150-402	57	MF1 S 111-1H8 L5-NM	23
11 W 15R-401	57	MF2 C 115-40M L5-NM	38
15 C 102-40M L-NM	35	MF2 C 116-40M L5-NM	38
15 K 101-40M B1-NM	33	MF2 C 117-40M L5-NM	38
15 S 132-K02 L5	35	MF2 C 118-40M L5-NM	38
15 S 132-K04 L5	35	MF2 K 201-400 L	25
15 S 132-K05 L5	35	MF2 K 202-400 L	25
18 K 201-3H8 L5-NM	46		
18 S 101-40M L5-NM	47		
18 S 10Q-400 L5-NM	47		
19 K 101-102 L5-NM	50		
19 K 101-271 L5-NM	50		
19 K 101-272 L5-NM	50		
19 K 101-K00 L5-NM	51		
19 K 102-101 L5-NM	50		
19 K 107-271 L5-NM	50		
19 K 201-302 L5-NM	50		
19 K 202-270 L5-NM	50		
19 K 202-271 L5-NM	50		
19 K 202-301 L5-NM	50		
19 S 101-40M L5-NM	51		
19 S 103-400 L5-NM	51		
19 S 141-40M L5-NM	51		
19 S 201-40M L5-NM	51		
19 S 202-40M L5-NM	51		
19 S 641-271 L5-NM	50		
23 K 105-201 L5-NM	43		
23 K 105-2H8 L5-NM	43		
23 S 107-201 L5-NM	42		
23 S 110-201 L5-NM	42		
23 S 110-2H8 L5-NM	42		
23 Z 121-005	39		
23 Z 121-007	39		
28 K 101-102 N5-NM	54		
28 K 101-40M L5-NM	55		
28 K 102-400 L5-NM	55		
28 K 201-40M L5-NM	55		
28 S 147-102 N5*-NM	54		
28 S 147-103 N5*-NM	54		
28 S 247-302 N5*-NM	54		
28 S 247-303 N5*-NM	54		
99 C 299-202 E-NM	21		
99 C 300-201 E4-NM	20		
99 CI 104-042 L5	20		
99 CI 106-030 L5	20		
99 F 1P1-201 E4-NM	20		
99 K 076-299 A5	31		
99 P 159-150 Z-NM	21		
99 P 208-048 Z	20		
99 P 307-041 Z	21		
99 P 308-053 Z	21		
99 P 312-075 Z	21		
99 S 114-299 A5	31		
C003-03-xxx-C	27		
C003-04-xxx-C	27		
C003-B1-xxx-C	27		
L01-223-xxx	39		
L01-224-xxx	39		
L01-225-xxx	39		
L01-226-xxx	39		
L99-791-xxx	25		
L99-838-xxx	25		
L99-839-xxx	25		
LE3-006-xxx-NM	35		
LH1-053-xxx-NM	35		
LH1-057-xxx-NM	35		
LH1-071-xxx-NM	35		
LH8-003-xxx	39		
LH8-004-xxx	39		
M2 K 201-1AE	29		
M2 K 202-1AE	29		
M2 S 101-3XX	29		

Rosenberger
Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG

P.O.Box 1260
D-84526 Tittmoning, Germany

Tel.: +49 - 86 84 -18 - 0
Fax: +49 - 86 84 -18 - 499
E-Mail: info@rosenberger.de
Web: www.rosenberger.com

Certified by ISO/TS 16949 · ISO 9001 · ISO 14001

Ordering No.
InfoMed&IndCat/2000/11-2012
pA 250941

© 11.2012 **Rosenberger**
Design **Thewald Kommunikation**

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Automotive Connectors](#) category:

Click to view products by [Rosenberger](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[003-018-000](#) [600858](#) [60403001](#) [60993906-B](#) [60993913-B](#) [629515004020001](#) [M902-2131](#) [M902-2161](#) [M902-2344](#) [72.330.1035.1](#)
[73.353.4028.0](#) [F118010](#) [F119300-B](#) [F132210](#) [F132210-B](#) [F166900](#) [F180100](#) [F258300](#) [F258300-B](#) [F294300-B](#) [F339100](#) [F339700](#) [F358300-](#)
[B](#) [F374110](#) [F407400](#) [F412210](#) [F427600](#) [F444110](#) [F487000](#) [F495100-B](#) [F500900-B](#) [F509500B-B](#) [770444-1](#) [776880-1](#) [827153-1](#) [881735-1](#)
[8N1515-32-24P](#) [9-1326727-8](#) [9-1326729-8](#) [925467-1](#) [925474-1](#) [928905-1](#) [936398-2](#) [964562-1](#) [964562-4](#) [964731-2](#) [965051-1](#) [968782-1](#)
[GT17SA-8DS-HU](#) [GT17VS-10DP-5.2CF](#)