

**SMBA® (FAKRA)
RF-coaxial connectors**

**SMBA® (FAKRA)
HF-Koaxialsteck-
verbinder**



Table of contents

Inhaltsverzeichnis

IMS Connector Systems – the company	3
IMS Connector Systems – das Unternehmen	
Applications	6
Einsatzbereiche	
Benefits	7
Vorteile	
Coding	8
Codierung	
Technical specifications	9
Technische Daten	
Products	10
Produkte	
Tools	18
Werkzeuge	
Assembly instructions	19
Montageanleitungen	

Safety, navigation, communication, comfort – in modern cars, more and more components and systems exchange information. This requires absolutely reliable and powerful RF-connections. For this demanding application IMS Connector Systems offers the new SMBA® (FAKRA) automotive RF-coaxial connectors.

Sicherheit, Navigation, Kommunikation, Komfort – im modernen Automobil tauschen immer mehr Komponenten und Systeme Informationen untereinander aus. Das erfordert absolut sichere und leistungsstarke HF-Steckverbindungen. Für diese anspruchsvolle Anwendung bietet IMS Connector Systems die neuen SMBA® (FAKRA) HF-Koaxialsteckverbinder für Automobile.

SMBA® is a registered trademark of IMS Connector Systems, Germany.
SMBA® ist ein eingetragenes Warenzeichen von IMS Connector Systems, Deutschland.

While the information has been carefully compiled to the best of our knowledge, nothing is intended as representation or warranty on our part and no statement herein shall be construed as recommendation to infringe existing patents.

Die Ausführungen dieser Druckschrift entsprechen unseren besten Kenntnissen und Erfahrungen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter, auch in Bezug auf bestehende Schutzrechte Dritter.

IMS Connector Systems – a technology company then and now

In 1863 Johann Morat founded a company in Eisenbach in the Black Forest which focused on the development of machines to produce gear wheels and axles for mechanical clocks. Over the years, this company grew, due to his inventive skills and a commitment to highest precision and efficiency. One century later, at the end of the 1960's, the company began the production of gear assemblies.

It was a request from a customer that resulted in IMS Morat Söhne manufacturing RF-connectors and cable assemblies. This new line of business proved to be successful and in 1989, IMS Connector Systems was founded from the business division which had been previously established in 1972.

Today IMS Connector Systems is an international, technology driven company specializing in development and production of high frequency connections. The product range includes a large assortment of coaxial RF connectors, coaxial cable assemblies, RF test switches, RF antenna switches, test adapters and test assemblies, battery contacts as well as antennas for mobile devices.



Antennas
Antennen



Computer technology
Computertechnik



Industrial applications
Industrielle Anwendungen



End user devices
Mobile Endgeräte

The company supplies to many technology markets all over the world. These markets include: Antennas, Automotive industry, Transportation, Computers, Industrial equipment like Automation and Manufacturing systems engineering, Medical equipment, Wireless devices, Telecommunication infrastructure, Measurement equipment and others.

Keys to success for IMS Connector Systems are strong market and customer orientation, individual technical support for customers worldwide, continuous innovation, strong competence in RF development and high quality standards.



Medical equipment
Medizintechnik



Telecommunication
Telekommunikation



Measurement
Messtechnik



Transportation
Transportwesen



Others
Sonstiges

IMS Connector Systems – ein Technologieunternehmen damals und heute

1863 gründete Johann Morat eine Firma in Eisenbach im Schwarzwald, die sich der Entwicklung von Maschinen zur Produktion von Zahnrädern und Achsen für mechanische Uhren widmete. Sein Erfindergeist, kombiniert mit dem Anspruch an höchste Präzision und Wirtschaftlichkeit, ließen das Unternehmen im Laufe der Jahre stetig wachsen. Ein Jahrhundert später, Ende der Sechziger, begann das Unternehmen mit der Produktion von Getrieben.

Ausgelöst durch einen Kundenwunsch startete IMS Morat Söhne mit der Fertigung von HF-Steckverbindern und Kabeln. Dieses neue Geschäftsfeld erwies sich als erfolgreich, und aus dem 1972 gegründeten Geschäftsbereich entstand 1989 das eigenständige Unternehmen IMS Connector Systems.

Heute ist IMS Connector Systems ein internationales Technologieunternehmen, das auf Hochfrequenz-Verbindungstechnik spezialisiert ist. Das Produktsortiment umfasst eine große Auswahl an koaxialen HF-Steckverbindern, koaxialen Kabelkonfektionen, HF-Testschaltern, HF-Antennenschaltern, Testadaptern und Testkabeln, Batteriekontakten sowie Antennen für mobile Geräte.

Das Unternehmen beliefert Technologiebranchen weltweit. Zu diesen zählen Antennen, Automobilindustrie, Transportwesen, Computertechnik, industrielle Anwendungen wie z. B. die Bereiche Automatisierungstechnik und Maschinenbau, Medizintechnik, mobile Geräte für kabellose Datenübertragung, Telekommunikationsinfrastruktur, Messtechnik und andere.

Entscheidend für den Erfolg von IMS Connector Systems sind dabei ausgeprägte Markt- und Kundenorientierung, individuelle technische Beratung der Kunden weltweit, kontinuierliche Innovation, starke Entwicklungskompetenz und hoher Qualitätsstandard.

Research & development

IMS Connector Systems has a strong research and development division and offers its customers customized RF solutions for individual applications.

Through close cooperation between R & D, Product Management and Sales, our specialists realize many innovative developments, which are oriented to the requirements of our markets.

Highly qualified employees, as well as, the latest methods and procedures in development and manufacturing only account for some of our success. A further decisive success factor is the close cooperation with our customers, as well as, highly efficient partners, ensuring that we are always able to find the best customer-oriented solution in each research and development project.

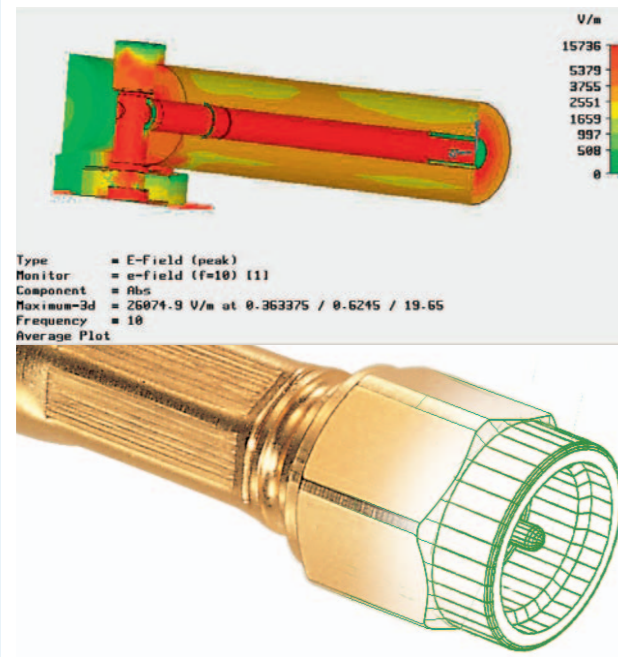


Forschung & Entwicklung

IMS Connector Systems verfügt über eine hohe Kompetenz und Erfahrung im Forschungs- und Entwicklungsbereich und bietet seinen Kunden kundenspezifische HF-Lösungen für individuelle Anwendungen.

Unsere Spezialisten der Bereiche Konstruktion, Elektronik, HF-Technik und Verfahrenstechnik erzielen durch enge Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern aus dem Produkt Management und dem Vertrieb viele innovative Eigenentwicklungen, die an den Bedürfnissen unserer Märkte ausgerichtet sind.

Hochqualifizierte Mitarbeiter sowie neueste Methoden und Verfahren bei der Entwicklung und Herstellung machen jedoch nur einen Teil unseres Erfolges aus. Ein weiterer entscheidender Erfolgsfaktor ist die enge Kooperation mit unseren Kunden sowie mit leistungsstarken Partnern, um so bei allen Forschungs- und Entwicklungsprojekten die stets optimale, kundenorientierte Lösung zu finden.



Wirtschaftliche, effiziente und hochqualitative Fertigung

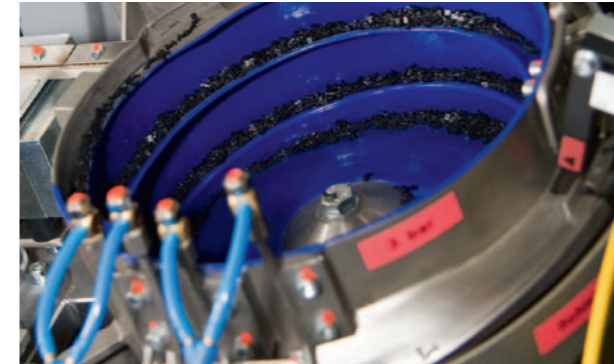
Durch gezielte Implementierung modernster Technologien fertigen wir Ihre Produkte nach den neuesten Erkenntnissen. Mit eigenen Fertigungseinrichtungen und einem Netz von strategischen Zulieferern werden alle Basistechnologien wie Kunststoffspritzguss, Präzisionsdrehen, Blechbearbeitung und Oberflächenbearbeitung abgedeckt. Wir berücksichtigen stets die verschiedenen Technologien und Fertigungsverfahren und wählen daraus die beste Lösung, um zuverlässige, hochwertige und wettbewerbsfähige Produkte zu produzieren.

In unserer modern ausgestatteten Musterwerkstatt fertigen wir Prototypen und Pilotserien. Denn Produkte, die auf dem Papier bestehen, müssen Ihre Qualität und Funktionalität in der Praxis erst unter Beweis stellen.

Abhängig von Produkt und Losgröße bieten wir Ihnen verschiedene Montagemöglichkeiten an: Vollautomatische Montagestraßen, Halbautomatische Montagestraßen, Handmontage, Kabelkonfektionierung.

Die hohe Qualität unserer Produkte und Leistungen sichern wir durch den Einsatz effektiver QS-Systeme. Zu unseren Qualitätsmethoden zählen: Design-FMEA (Fehler-Möglichkeiten-Einfluss-Analyse), Prozess-FMEA, Logistik-FMEA, DoE (Design of Experiments), LQP (Lieferanten-Qualitätsplanung).

IMS Connector Systems ist nach ISO 9001:2008, ISO TS 16949:2009 und ISO 14001:2008 zertifiziert.



Full automatic part feeding / Vollautomatische Teilezuführung

Economic, efficient and high quality production

For the production of our products we use the most modern technologies. The production facilities within our network of plants and supplying partners range from basic technologies like precision turning, injection moulding, sheet metal processing, plating and others up to fully automated assembly lines. We always consider the different technology and process options and choose the best way to achieve reliable, high quality and competitive products for the worlds markets.

In our modern and well equipped sample shop, we produce both prototypes and pre-production components. Product designs that work on paper must first prove to be excellent in practice.

Depending on the product and batch size, we offer you various possibilities for assembly: automatic assembly lines, semiautomatic assembling, manual assembling, cable assembling.

IMS Connector Systems is renowned for its high quality products and services. We implement the most effective quality assurance methods like Design FMEA (Failure-Mode-Effect-Analysis), Process FMEA, Logistics FMEA, DoE (Design of Experiments), LQP (Supplier quality planning).

IMS Connector Systems is certified according to ISO 9001:2008, ISO TS 16949:2009 and ISO 14001:2008.



Deep drawing / Tiefziehen

World wide

IMS Connector Systems with head office in Germany has production plants in Europe and Asia as well as sales offices and representations world wide.

- ☆ Head Office
- Production Plants
- Sales subsidiaries
- ▲ Distributors

Weltweit

IMS Connector Systems mit Hauptsitz hat Fertigungsstandorte in Europa und Asien sowie Vertriebsniederlassungen und Vertretungen weltweit.

- ☆ Hauptsitz
- Fertigungsstandort
- Sales subsidiaries
- ▲ Vertretungen



North America / Nordamerika



Europe / Europa



Asia and Pacific Ocean /
Asien und Pazifischer Ozean

Reliable and well-connected

The SMBA® connectors are specially designed for automotive applications. They are based on the SMB connector interface and comply with the standard for a uniform connector system established by FAKRA (Automobile Expert Group).

Due to their special standardised locking system SMBA® connectors fulfil the high functional and safety requirements of today's automotive industry.

SMBA® coaxial connectors meet the specification of DIN 72594-1 and USCAR-18.

Standard and individual solutions

Automotive connections with IMS Connector Systems

- 1 GPS antenna
- 2 Engine management system
- 3 Analog/Digital radio
- 4 Auxiliary heating
- 5 TV/Video-displays
- 6 Antenna
- 7 Distributor box
- 8 Accident data analysis
- 9 Cellular phone
- 10 Remote control keyless entry
- 11 Distance control
- 12 Amplifier
- 13 Air pressure control
- 14 Navigation system

Zuverlässig und verbindlich

Die SMBA® Steckverbinder wurden speziell für Anwendungen im Automobil entwickelt. Sie basieren auf dem SMB Steckverbinder Interface und erfüllen die Normen des FAKRA (Fachkreis Automobil) für ein einheitliches Steckverbindersystem.

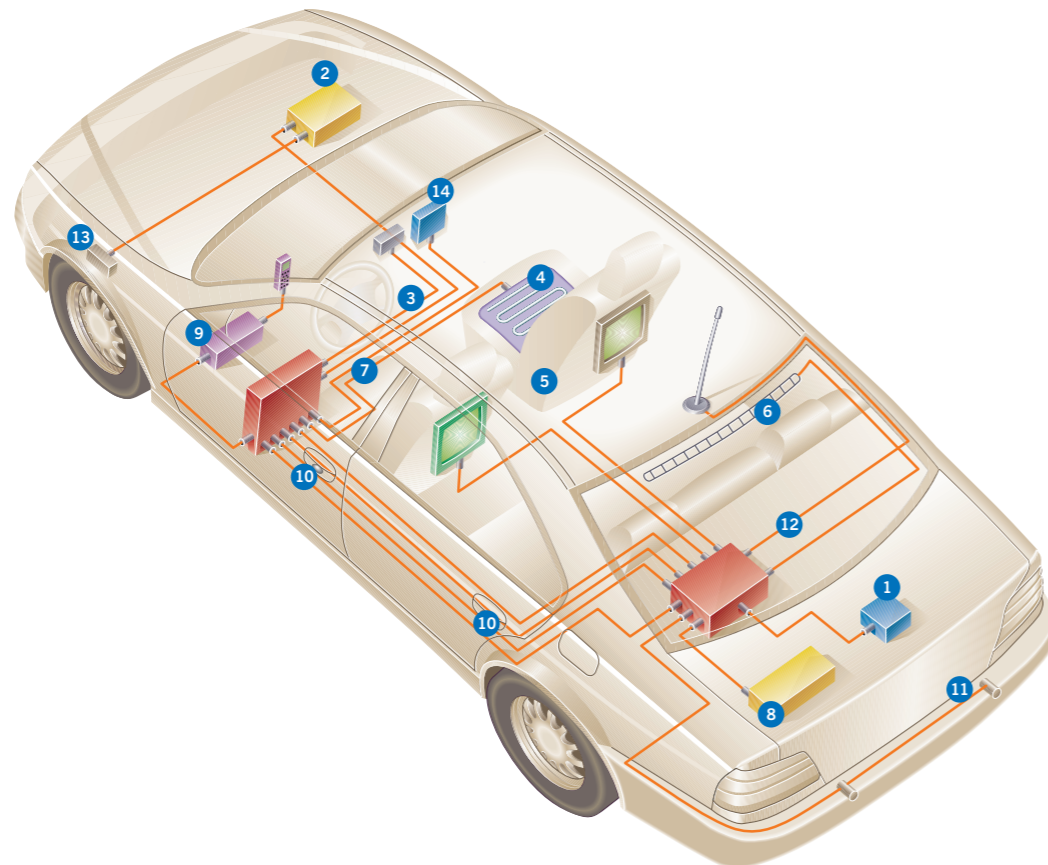
Durch das spezielle, standardisierte Verriegelungssystem erfüllen SMBA® Steckverbinder die hohen Anforderungen der Automobilindustrie bezüglich Funktionalität und Sicherheit.

SMBA® Koaxialsteckverbinder entsprechen: DIN 72594-1 und USCAR-18.

Standard und individuelle Lösungen

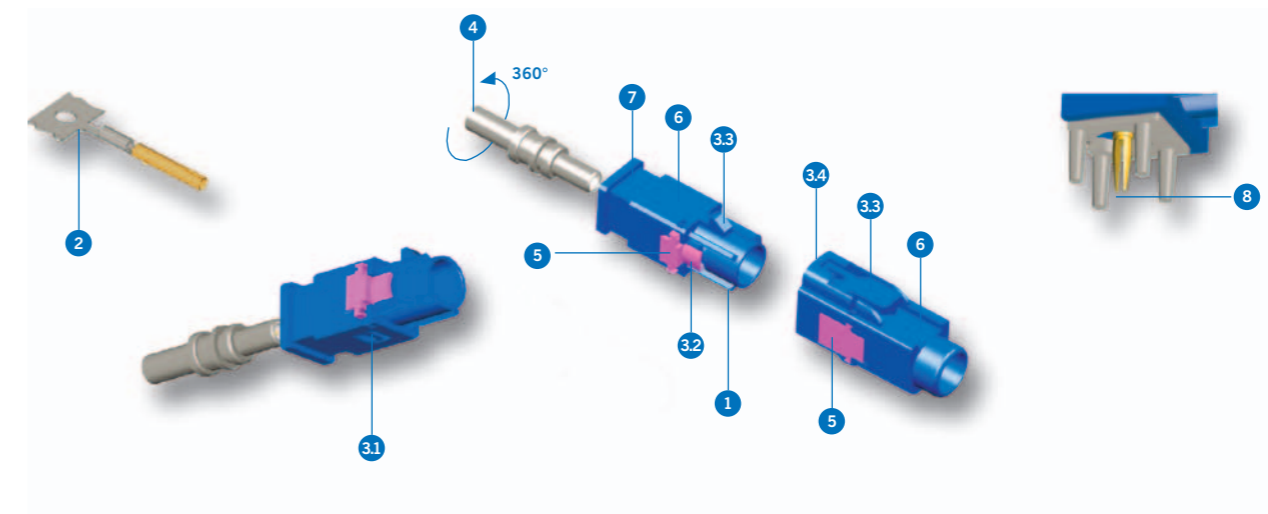
Automotive Verbindungen mit IMS Connector Systems

- 1 GPS Antenne
- 2 Motormanagement
- 3 Analog-/Digitalradio
- 4 Standheizung
- 5 TV/Video-Displays
- 6 Antenne
- 7 Verteilerbox
- 8 Unfalldaten-Auswertung
- 9 Mobiltelefon
- 10 Funkfernbedienung Zentralverriegelung
- 11 Abstandskontrolle
- 12 Verstärker
- 13 Reifendruckkontrolle
- 14 Navigationssystem



Benefits of SMBA® connectors

- 1 Sophisticated mechanical and color coded system with 13 different codes
- 2 Continuous strip mounted, stamped and formed center contacts ensure efficient automatic assembly
- 3 High mounting security:
 - 1 Pre-assembling locking features ensures correct position of the coaxial insert in the coded housing
 - 2 Secondary locking feature prevents incorrect mating
 - 3 Secure primary locking system between plug and jack with tactile and audible locking mechanism
 - 4 Protection frame and protection strip protect against accidental demating
- 4 Coaxial insert and cable can be rotated freely 360° in coded housing
- 5 Secure secondary locking with high axial retention force of the coaxial insert in the coded housing
- 6 Shock- and vibration-proof housing protects coaxial insert
- 7 Cable types with fixing groove for chassis mounting
- 8 Special shape of inner contact ensures tilt-resistant PCB mounting
- 9 Customer-specific packaging



Vorteile der SMBA® Steckverbinder

- 1 Ausgereiftes mechanisches und farbliches Kodierungssystem mit 13 verschiedenen Kodierungen
- 2 Effiziente automatisierte Weiterverarbeitung durch Anlieferung der gestanzten Innenleiteram Band
- 3 Hohe Montagesicherheit:
 - 1 Vormontage-Sicherung garantiert richtige Position der Koaxialeinsätze im kodiertem Gehäuse
 - 2 Bei nicht vorschriftsmäßiger Montage verhindert die Sekundärverriegelung den Steckvorgang
 - 3 Sicheres primäres Verriegelungssystem zwischen Stecker und Kuppler mit spürbarer und hörbarer Verriegelung
 - 4 Schutzbügel und Schutzleisten verhindern ungewolltes Öffnen des primären Rastarmes
- 4 Koaxialeinsatz und Kabel frei rotierbar im kodierten Gehäuse
- 5 Sichere sekundäre Verriegelung mit hoher axialer Haltekraft des Koaxialeinsatzes im Kunststoffgehäuse
- 6 Schutz des Koaxialeinsatzes durch stoß- und vibrationsunempfindliches kodiertes Gehäuse
- 7 Befestigungsnut bei Kabelsteckern für die Chassismontage
- 8 Kipp-resistente Bestückung auf der Leiterplatte durch spezielle Innenleitergeometrie
- 9 Kundenindividuelle Verpackung

Reliable and well-connected








SMBA® connectors are equipped with a standardised coding system which permits easy and fast assembly using thirteen possible codings.

The locking system with primary and secondary locking guarantees highest reliability of assembly and contact. Even in vehicle areas with high stress, for example vibrations, SMBA® connectors will always guarantee correct data transfer.

Zuverlässig und verbindlich

SMBA® Steckverbinder sind mit einem normierten Kodierungssystem versehen, das mit dreizehn möglichen Kodierungen eine einfache und schnelle Montage erlaubt.

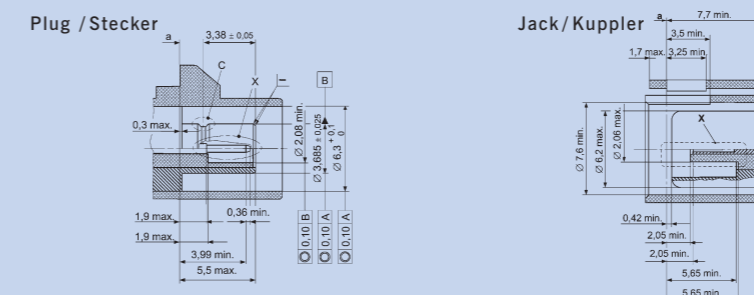
Das Verriegelungssystem mit Primär- und Sekundär-Verriegelung garantiert höchste Montage- und Kontaktsicherheit. Mit Hilfe von SMBA® Steckverbindern wird ein korrekter Datentransfer auch in Bereichen mit hoher Beanspruchung, zum Beispiel durch Vibrationen, jederzeit gewährleistet.

Jack Kuppler	Application Anwendung	Color Farbe	RAL number RAL-Nummer	Coding Codierung	Plug Stecker
	Analog radio without supply voltage Analogradio ohne Speisespannung	Black Tiefschwarz	9005	A	
	Analog radio with supply voltage Analogradio mit Speisespannung	Creme-white Cremeweiß	9001	B	
	GPS: telemetry or navigation GPS: Telematik oder Navigation	Signal-blue Signalblau	5005	C	
	Cellular phone Mobiltelefon	Bordeaux-violet Bordeauxviolett	4004	D	
	TV 1	Leaf-green Laubgrün	6002	E	
	TV 2	Nut-brown Nussbraun	8011	F	
	Remote control keyless entry Funkfernbedienung Zentralverriegelung	Blue-grey Blaugrau	7031	G	
	GPS: telemetry and navigation GPS: Telematik und Navigation	Heather-violet Erikaviolett	4003	H	
	Remote control auxiliary heating or bluetooth Funkfernbedienung Standheizung oder Bluetooth	Beige	1001	I	
	Radio with IF output (antenna diversity) Radio mit ZF-Ausgang (Antennenvielfalt)	Curry	1027	K	
	Not defined Nicht definiert	Carmine-red Karminrot	3002	L	
	Not defined Nicht definiert	Pastell-orange Pastellorange	2003	M	
	Not defined Nicht definiert	White-green Weißgrün	6019	N	

Technical specification/Technische Daten

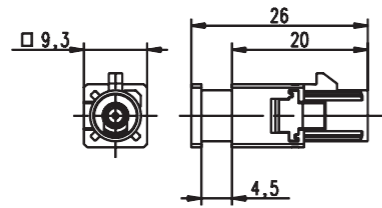
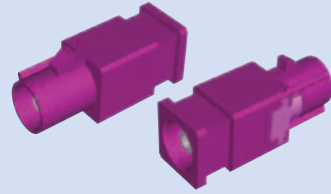
Electrical characteristics	Elektrische Eigenschaften	
Impedance	Wellenwiderstand	50 Ohm
Operating frequency	Betriebsfrequenz	DC – 6 GHz
Return loss	Rückflussdämpfung	≥ 18 dB typ.
Insertion loss at 4 GHz	Einfügedämpfung bei 4 GHz	≤ 0,1 dB
Insulation resistance	Isolationswiderstand	≥ 1 GOhm
Contact resistance	Kontaktwiderstand	Innenleiter ≤ 5 mOhm Außenleiter ≤ 2,5 mOhm
Withstand voltage	Spannungsfestigkeit	≥ 750 V
Operating voltage	Betriebsspannung	≤ 335 V max.
Current carrying capacity	Strombelastbarkeit	≤ 1,0 A DC
RF-leakage	Schirmdämpfung	> 55 dB
Mechanical characteristics	Mechanische Eigenschaften	
Engagement force (with or without latch)	Steckkraft (mit und ohne Verriegelung)	max. 25 N
Disengagement force (without latch)	Abzugskraft (ohne Verriegelung)	min. 2 N – max. 25 N
Retention force (with latch)	Haltekraft (mit Verriegelung)	min. 100 N
Mating cycles	Steckzyklen	≥ 50
Design according to	Konform mit	DIN 72594, SAE / USCAR
Environmental specification	Umweltdaten	
Operating temperature range	Betriebstemperaturbereich	IEC 68-2-2, -40 °C up to / bis 105 °C
Temperature change	Temperaturwechsel	IEC 68-2-14
Vibration	Vibration	IEC 68-2-64
Humidity (cyclic)	Luftfeuchtigkeit (zyklisch)	IEC 68-8-30
Shock	Shock	IEC 68-2-29
Materials	Werkstoffe	
Outer contact	Außenleiter	- Stecker - Kuppler Brass / Messing Brass / Messing Diecast / Zinkdruckguss
Center contact	Innenleiter	- Stecker - Kuppler Brass / Messing Copper beryllium or Bronze / Kupfer Beryllium oder Bronze
Spring washer	Federring	Stainless steel / Nirosta
Insulator	Isolierteil	PTFE / PE / SPS
Plastic Housing	Kunststoffgehäuse	PA, optional Diecast on request / PA, optional Zinkdruckguss auf Anfrage
Crimp ferrule	Crimphülse	Copper / Kupfer Brass / Messing
All products are RoHS conform./Alle Produkte entsprechen RoHS.		
Standard plating Nickel (Ni)	Standard Oberflächen Nickel (Ni)	
Outer contact	Außenleiter	2 µm Ni min. optional Ni+Sn
Center contact	Innenleiter	0,8 µm Au min. optional NiP+Au
Other parts	Weitere Teile	2 µm Ni min.
Alternative plating Gold (Au)	Alternative Oberflächen Gold (Au)	
Outer contact	Außenleiter	- Standard - Adapter 0,2 µm Au min. 0,8 µm Au min.
Center contact	Innenleiter	0,8 µm Au min. optional NiP+Au
Other parts	Weitere Teile	2 µm Ni min.
Alternative plating White bronze	Alternative Oberflächen Weißbronze	
Outer contact	Außenleiter	2 – 4 µm White bronze / Weißbronze
Center contact	Innenleiter	0,8 µm Au min. optional NiP+Au
Other parts	Weitere Teile	2 – 4 µm White bronze / Weißbronze

Interface dimensions / Steckbereich



Some connectors may have a specification that differs from the above mentioned data./Es ist möglich, dass bei einigen Steckverbindern die Spezifikation abweicht.

SMBA® (FAKRA) Cable mount plug (m) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Kabelstecker (m) 50 Ohm



Part No. Artikel-Nr.	Cable Group Kabelgruppe
4101.SMBA.1X10.02 9	2 (RG 174, RG 316)
4101.SMBA.1X10.03 9	3 (3.2 LL)

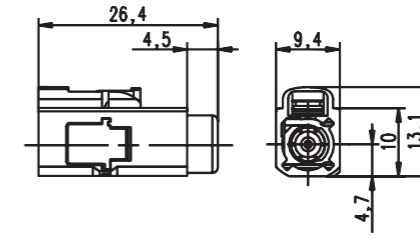
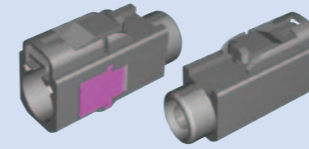
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Assembly instruction cable group 2: M193
Assembly instruction cable group 3: M194

Montageanleitung Kabelgruppe 2: M193
Montageanleitung Kabelgruppe 3: M194

Plating/Oberflächenausführung
9 = Ni
Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) Cable mount jack (f) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Kabelbuchse (f) 50 Ohm



Part No. Artikel-Nr.	Cable Group Kabelgruppe
3400.SMBA.2X10.08 9	8 (RG 58)

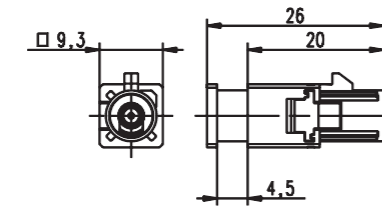
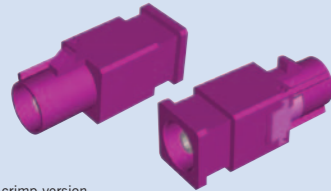
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Full crimp version
Can be rotated 360°
See assembly table for crimp and tooling information
Assembly instruction: M161

Vollcrimpversion
360° rotierbar
Siehe Crimptabelle für Montage, Werkzeug und Crimpmaße
Montageanleitung: M161

Plating/Oberflächenausführung
1 = Au
3 = NiP+Au
9 = Ni
Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) Cable mount plug (m) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Kabelstecker (m) 50 Ohm



Part No. Artikel-Nr.	Cable Group Kabelgruppe
3401.SMBA.1X10.01 9	1 (ET 124899 1,2mm)
3401.SMBA.1X10.04 9	4 (Hirose U.FL-LP-066)
3401.SMBA.1X10.08 9	8 (RG 58)

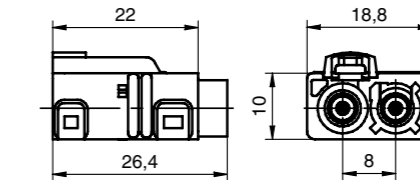
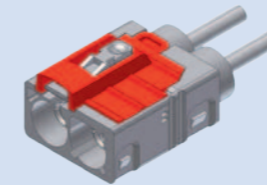
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Full crimp version
Assembly instruction cable group 1, 4: M156
Assembly instruction cable group 2, 3, 8: M157
Can be rotated 360°
See assembly table for crimp and tooling information

Vollcrimpversion
Montageanleitung Kabelgruppe 1,4: M156
Montageanleitung Kabelgruppe 2, 3, 8: M157
360° rotierbar
Siehe Crimptabelle für Montage, Werkzeug und Crimpmaße

Plating/Oberflächenausführung
1 = Au
3 = NiP+Au
9 = Ni
Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) Twin Cable jack (f) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Doppel Kabelbuchse (f) 50 Ohm



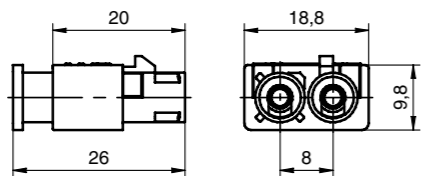
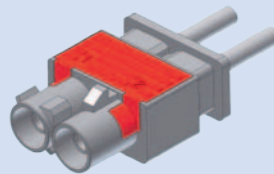
Part No. Artikel-Nr.	Cable Group Kabelgruppe
4206.SMBA.2X10.02 9	2 (RG 174)
4206.SMBA.2X10.03 9	3 (3.2 LL)

Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Assembly instruction cable group 2: M191
Assembly instruction cable group 3: M192

Plating/Oberflächenausführung
9 = Ni
Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) Twin Cable plug (m) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Doppel Kabelstecker (m) 50 Ohm



Part No. Artikel-Nr.	Cable Group Kabelgruppe
4802.SMBA.1X10.02 9	2 (RG 174)
4802.SMBA.1X10.03 9	3 (3.2 LL)

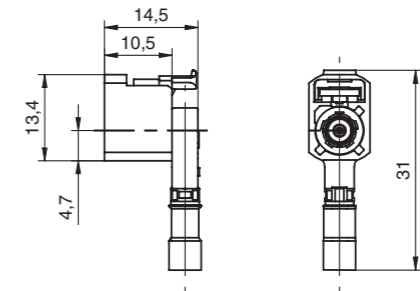
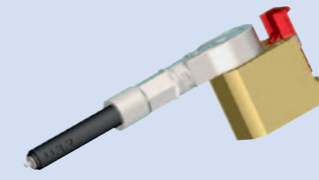
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Assembly instruction cable group 2: M193
Assembly instruction cable group 3: M194

Montageanleitung Kabelgruppe 2: M193
Montageanleitung Kabelgruppe 3: M194

Plating/Oberflächenausführung
9 = Ni
Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) Cable mount angle jack (f) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Kabelwinkelbuchse (f) 50 Ohm



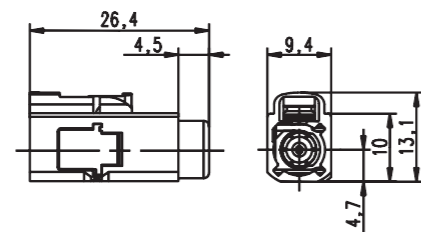
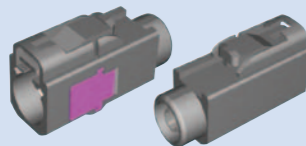
Part No. Artikel-Nr.	Cable Group Kabelgruppe
4102.SMBA.2X20.02 9	2 (RG 174, RG 316)
4102.SMBA.2X20.03 9	3 (3.2 LL)

Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Assembly instruction cable group 2: M196
Assembly instruction cable group 3: M248

Plating/Oberflächenausführung
1 = Au
9 = Ni
Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) Cable mount jack (f) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Kabelbuchse (f) 50 Ohm



Part No. Artikel-Nr.	Cable Group Kabelgruppe
4100.SMBA.2X10.02 9	2 (RG 174, RG 316)
4100.SMBA.2X10.03 9	3 (3.2 LL)

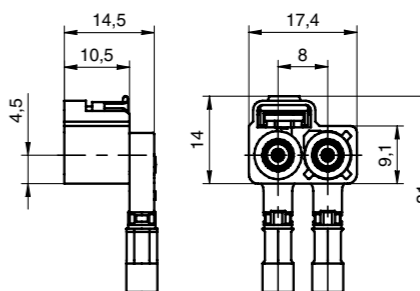
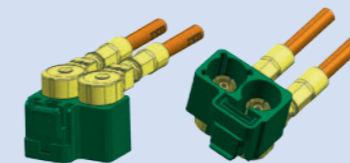
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Assembly instruction cable group 2: M191
Assembly instruction cable group 3: M192

Montageanleitung Kabelgruppe 2: M191
Montageanleitung Kabelgruppe 3: M192

Plating/Oberflächenausführung
5 = White bronze/Weißbronze
9 = Ni
Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) Twin Cable mount angle jack (f) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Doppel Kabelwinkelbuchse (f) 50 Ohm



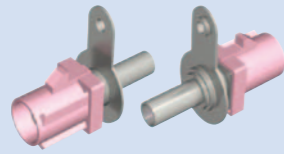
Part No. Artikel-Nr.	Cable Group Kabelgruppe
4803.SMBA.2X20.02 9	2 (RG 174)
4803.SMBA.2X20.03 9	3 (3.2 LL)

Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Assembly instruction cable group 2: M196
Assembly instruction cable group 3: M248

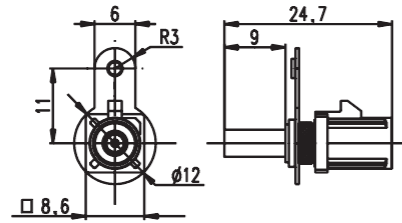
Plating/Oberflächenausführung
9 = Ni
Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) Cable mount bulkhead plug (m) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Chassiskabelstecker (m) 50 Ohm



Top mounting
Panel thickness 0.5 - 2.3 mm
Sheet metal mounting
Other individual grounding tab shapes on request
Assembly instruction cable group 1: M179
Assembly instruction cable group 2, 3: M178

Einbau von oben
Chassisstärke 0.5 - 2.3 mm
Blechmontage
Andere individuelle Masseblechvarianten auf Anfrage
Montageanleitung Kabelgruppe 1: M179
Montageanleitung Kabelgruppe 2, 3: M178



Part No. Artikel-Nr.	Cable Group Kabelgruppe
3402.SMBA.1X10.01 9	1 (RG 178 B/U)
3402.SMBA.1X10.02 9	2 (RG 174, RG 316)
3402.SMBA.1X10.03 9	3 (3.2 LL)

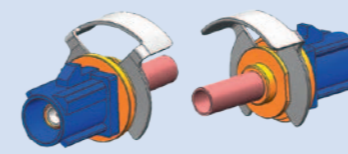
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung

- 1 = Au
- 3 = NiP+Au
- 9 = Ni

Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

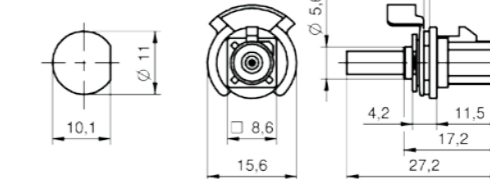
SMBA® (FAKRA) Cable mount bulkhead plug (m) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Chassiskabelstecker (m) 50 Ohm



Front mounting
Clamp version
Panel thickness max. 1.0 mm
Assembly instruction: M197

Einbau von vorne
Federklemm Version
Chassisstärke max. 1.0 mm
Montageanleitung: M197

Mounting hole:



Part No. Artikel-Nr.	Cable Group Kabelgruppe
4610.SMBA.1X10.02 9	2 (RG 174, RG 316)

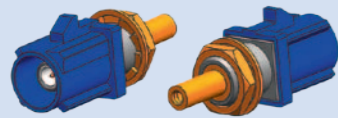
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung

- 1 = Au
- 3 = NiP+Au
- 9 = Ni

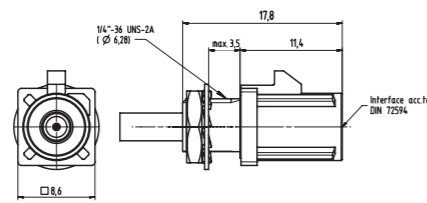
Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) Cable mount bulkhead plug (m) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Chassiskabelstecker (m) 50 Ohm



Front mounting
Screw-in version
Panel thickness max. 3.5 mm
Assembly instruction: M156

Einbau von vorne
Einschraub Version
Chassisstärke max. 3.5 mm
Montageanleitung: M156



Part No. Artikel-Nr.	Cable Group Kabelgruppe
4654.SMBA.1X10.04 9	4 (Hirose U.FL-2LP-066)

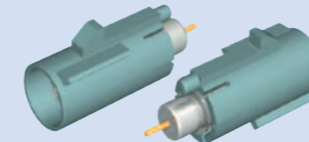
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung

- 1 = Au
- 3 = NiP+Au
- 9 = Ni

Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

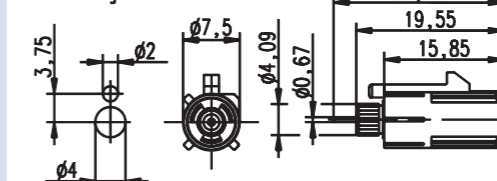
SMBA® (FAKRA) Bulkhead plug (m) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Chassisstecker (m) 50 Ohm



Press-in version
Panel thickness max. 3.5 mm
Can be rotated 360°

Press-in Version
Chassisstärke max. 3.5 mm
360° rotierbar

Mounting hole



Part No. Artikel-Nr.
3309.SMBA.1X12.00 9

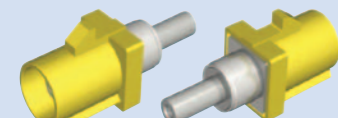
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung

- 1 = Au
- 9 = Ni

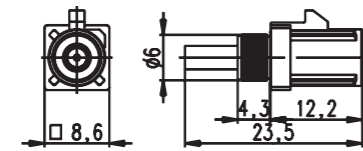
Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) Cable mount bulkhead plug (m) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Chassiskabelstecker (m) 50 Ohm



Front mounting
Press-in version
Panel thickness max. 4.3 mm
Assembly instruction: M168

Einbau von vorne
Press-in Version
Chassisstärke max. 4.3 mm
Montageanleitung: M168



Part No. Artikel-Nr.	Cable Group Kabelgruppe
3786.SMBA.1X10.04 9	4 (Hirose U.FL-2LP-066)

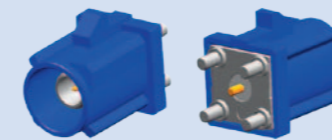
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung

- 1 = Au
- 3 = NiP+Au
- 9 = Ni

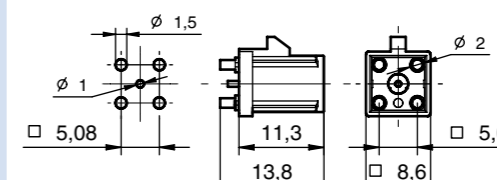
Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) PCB mount plug (m) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Anbaustecker (m) 50 Ohm



Diecast housing
Druckgussgehäuse

PCB-Layout



Part No. Artikel-Nr.
4648.SMBA.1X10.00 7

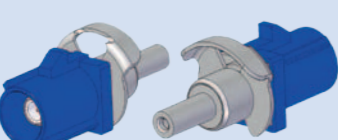
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung

- 1 = Au
- 7 = Ni+Sn
- 9 = Ni

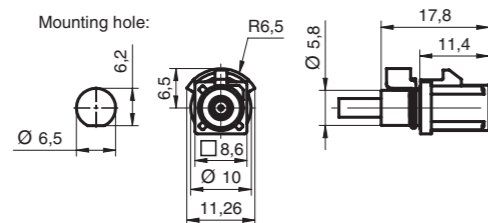
Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) Cable mount bulkhead plug (m) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Chassiskabelstecker (m) 50 Ohm



Front mounting
Clamp version
Assembly instruction: M156

Einbau von vorne
Federklemm Version
Montageanleitung: M156



Part No. Artikel-Nr.	Cable Group Kabelgruppe
3403.SMBA.1X10.04 9	4 (Hirose U.FL-LP-066)

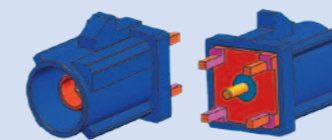
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung

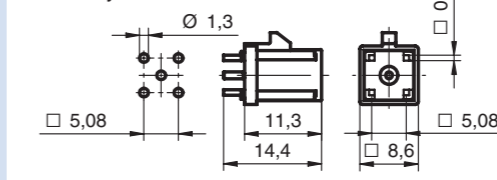
- 1 = Au
- 3 = NiP+Au
- 9 = Ni

Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) PCB mount plug (m) 50 ohm
SMBA® (FAKRA) Anbaustecker (m) 50 Ohm



PCB-Layout



Part No. Artikel-Nr.
3984.SMBA.1X10.00 9

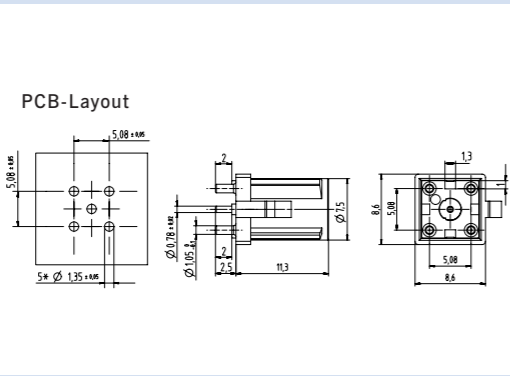
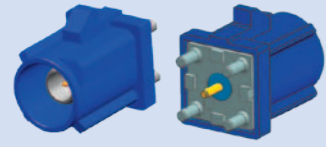
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung

- 1 = Au
- 3 = NiP+Au
- 9 = Ni

Other platings on request
Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) PCB mount plug (m) 50 ohm
 SMBA® (FAKRA) Anbaustecker (m) 50 Ohm



Part No.
 Artikel-Nr.
4860.SMBA.1X10.00 7

Please note: Change the X for your required coding (page 8)
 Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

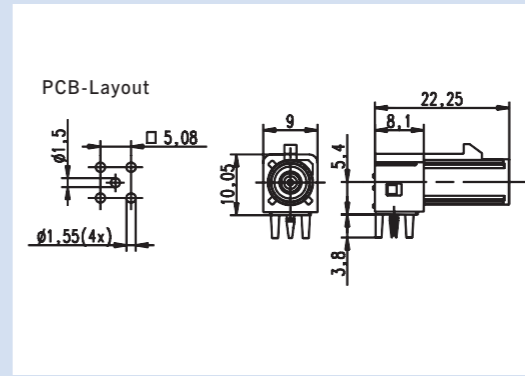
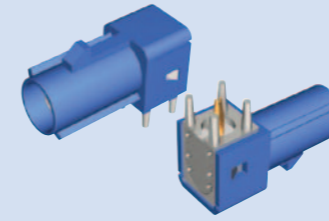
Plating/Oberflächenausführung

1 = Au
 7 = Ni+Sn
 9 = Ni

Other platings on request
 Andere Oberflächen auf Anfrage

Diecast housing
 Druckgussgehäuse

SMBA® (FAKRA) PCB angle plug – locking position 12:00 (m) 50 ohm
 SMBA® (FAKRA) Anbauwinkelstecker – Verriegelungsposition 12:00 (m) 50 Ohm



Part No.
 Artikel-Nr.
3307.SMBA.1X20.00 9

Please note: Change the X for your required coding (page 8)
 Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung

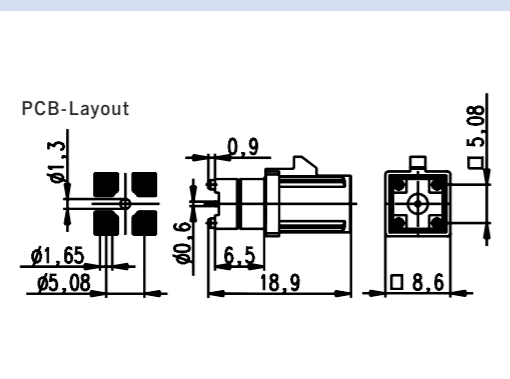
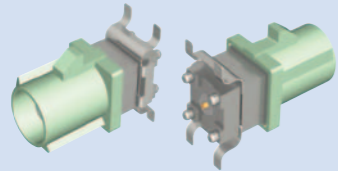
1 = Au
 3 = NiP+Au
 9 = Ni

Other platings on request
 Andere Oberflächen auf Anfrage

Anti-tilt
 Through hole mounting technology
 Other primary locking positions on request

Kippsicher
 Through hole Montagetechnik
 Weitere Primärverriegelungspositionen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) PCB mount plug (m) 50 ohm
 SMBA® (FAKRA) Anbaustecker (m) 50 Ohm



Part No.
 Artikel-Nr.
3849.SMBA.1X10.00 9

Please note: Change the X for your required coding (page 8)
 Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung

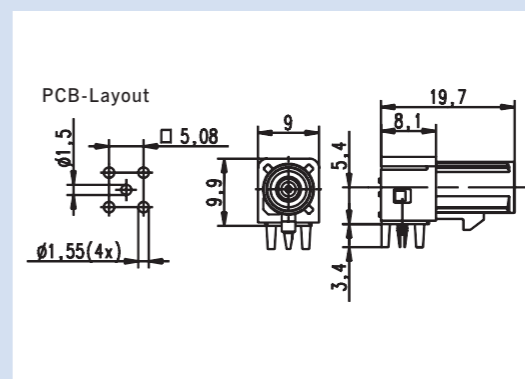
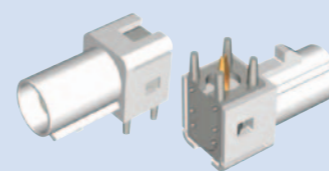
1 = Au
 9 = Ni

Other platings on request
 Andere Oberflächen auf Anfrage

Diecast housing
 Additional fixing optional
 Assembly instruction: M176

Druckgussgehäuse
 Halteblech optional
 Montageanleitung: M176

SMBA® (FAKRA) PCB angle plug – locking position 06:00 (m) 50 ohm
 SMBA® (FAKRA) Anbauwinkelstecker – Verriegelungsposition 06:00 (m) 50 Ohm



Part No.
 Artikel-Nr.
3607.SMBA.1X20.00 9

Please note: Change the X for your required coding (page 8)
 Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung

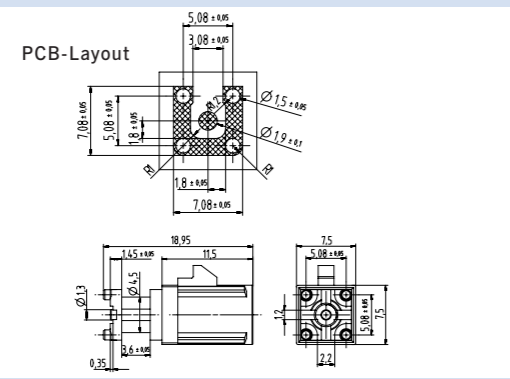
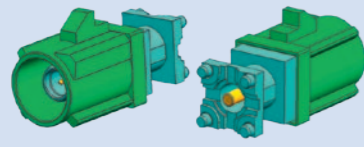
1 = Au
 3 = NiP+Au
 9 = Ni

Other platings on request
 Andere Oberflächen auf Anfrage

Anti-tilt
 Through hole mounting technology
 Other primary locking positions on request

Kippsicher
 Through hole Montagetechnik
 Weitere Primärverriegelungspositionen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) PCB mount plug (m) 50 ohm
 SMBA® (FAKRA) Anbaustecker (m) 50 Ohm



Part No.
 Artikel-Nr.
4855.SMBA.1X10.00 7

Please note: Change the X for your required coding (page 8)
 Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

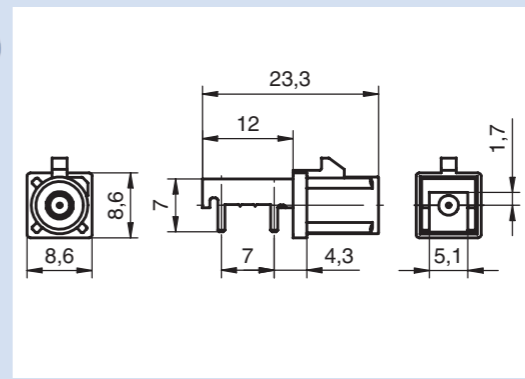
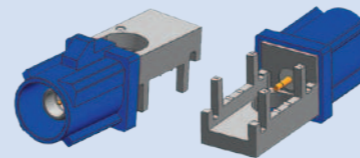
Plating/Oberflächenausführung

1 = Au
 7 = Ni+Sn

Other platings on request
 Andere Oberflächen auf Anfrage

Diecast housing
 Druckgussgehäuse

SMBA® (FAKRA) PCB angle plug – locking position 12:00 (m) 50 ohm
 SMBA® (FAKRA) Anbauwinkelstecker – Verriegelungsposition 12:00 (m) 50 Ohm



Part No.
 Artikel-Nr.
4408.SMBA.1X10.00 9

Please note: Change the X for your required coding (page 8)
 Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung

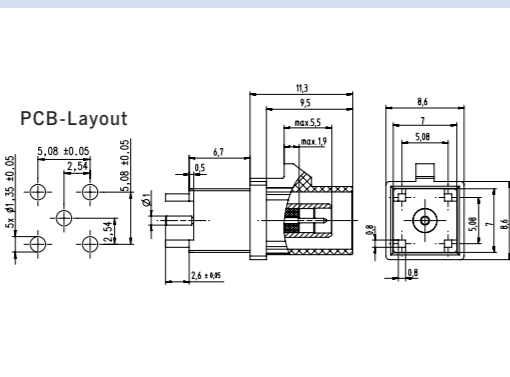
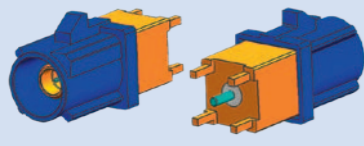
1 = Au
 9 = Ni

Other platings on request
 Andere Oberflächen auf Anfrage

Diecast housing
 Pin & Paste version
 PCB Layout on request

Druckgussgehäuse
 Pin & Paste Version
 PCB Layout auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) PCB mount plug (m) 50 ohm
 SMBA® (FAKRA) Anbaustecker (m) 50 Ohm



Part No.
 Artikel-Nr.
4846.SMBA.1X10.00 9

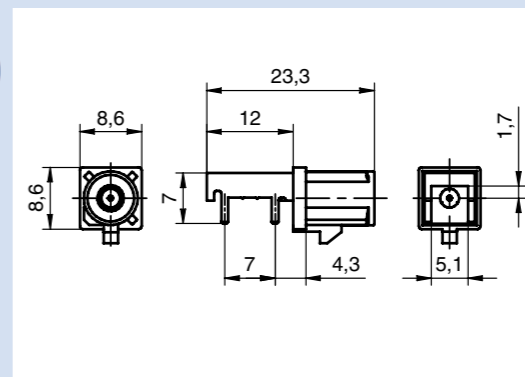
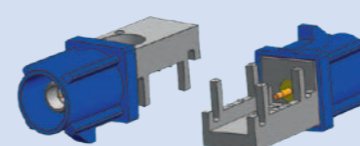
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
 Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung

1 = Au
 3 = NiP+Au
 9 = Ni

Other platings on request
 Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) PCB angle plug – locking position 06:00 (m) 50 ohm
 SMBA® (FAKRA) Anbauwinkelstecker – Verriegelungsposition 06:00 (m) 50 Ohm



Part No.
 Artikel-Nr.
4905.SMBA.1X10.00 9

Please note: Change the X for your required coding (page 8)
 Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung

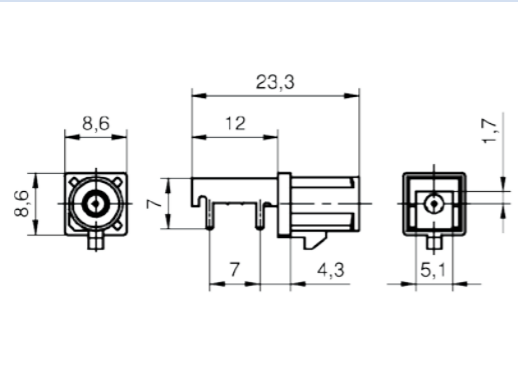
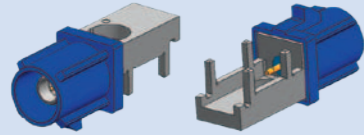
1 = Au
 9 = Ni

Other platings on request
 Andere Oberflächen auf Anfrage

Diecast housing
 Pin & Paste version
 PCB Layout on request

Druckgussgehäuse
 Pin & Paste Version
 PCB Layout auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) PCB angle plug – locking position 06:00 (m) 50 ohm
 SMBA® (FAKRA) Anbauwinkelstecker – Verriegelungsposition 06:00 (m) 50 Ohm



Part No.
 Artikel-Nr.
 4728.SMBA.1X10.00 9

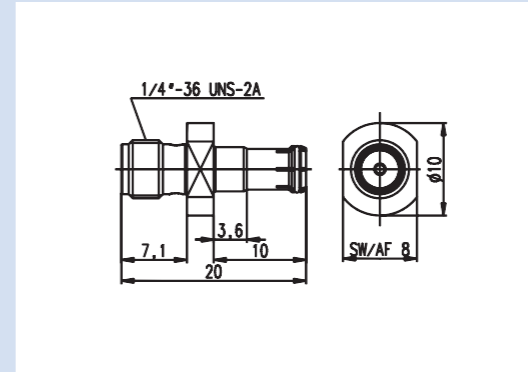
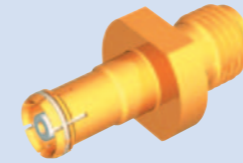
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
 Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung
 1 = Au
 9 = Ni
 Other platings on request
 Andere Oberflächen auf Anfrage

Alternative PCB Layout to Part No. 4408.SMBA
 Diecast housing
 PCB Layout on request
 Pin & Paste version

Alternativ PCB Layout zu Artikel-Nr. 4408.SMBA
 Druckgussgehäuse
 PCB Layout auf Anfrage
 Pin & Paste Version

SMBA® (FAKRA) – SMA Testadapter (f-f) 50 ohm
 SMBA® (FAKRA) – SMA Testadapter (f-f) 50 Ohm

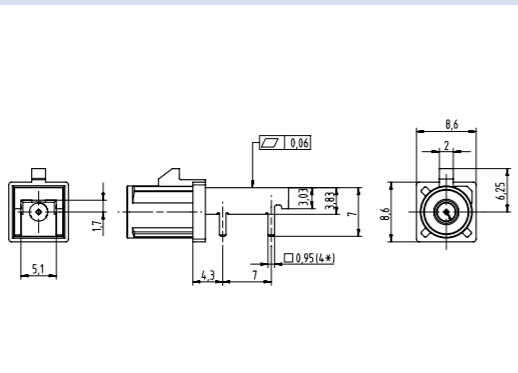
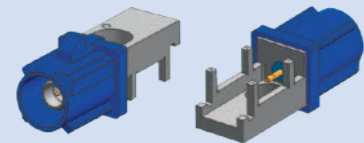


Part No.
 Artikel-Nr.
 3548.SMBA.9910.00 1

Please note: Change the X for your required coding (page 8)
 Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung
 1 = Au
 Other platings on request
 Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) PCB angle plug – locking position 12:00 (m) 50 ohm
 SMBA® (FAKRA) Anbauwinkelstecker – Verriegelungsposition 12:00 (m) 50 Ohm



Part No.
 Artikel-Nr.
 4662.SMBA.1X10.00 9

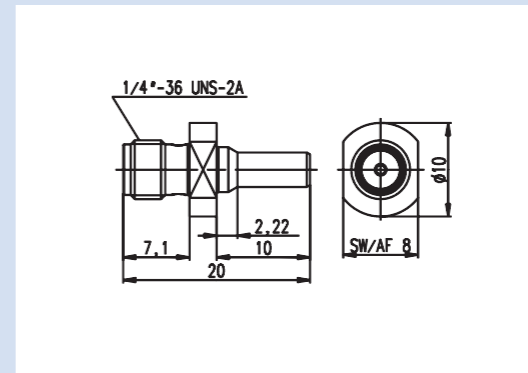
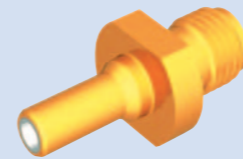
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
 Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung
 1 = Au
 9 = Ni
 Other platings on request
 Andere Oberflächen auf Anfrage

Alternative PCB Layout to Part No. 4408.SMBA
 Diecast housing
 PCB Layout on request
 Pin & Paste version

Alternativ PCB Layout zu Artikel-Nr. 4408.SMBA
 Druckgussgehäuse
 PCB Layout auf Anfrage
 Pin & Paste Version

SMBA® (FAKRA) – SMA Testadapter (m-f) 50 ohm
 SMBA® (FAKRA) – SMA Testadapter (m-f) 50 Ohm

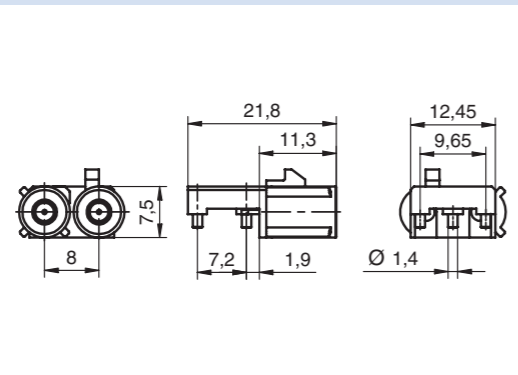
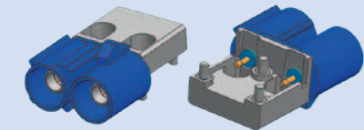


Part No.
 Artikel-Nr.
 3549.SMBA.9910.00 1

Please note: Change the X for your required coding (page 8)
 Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung
 1 = Au
 Other platings on request
 Andere Oberflächen auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) PCB twin angle plug – locking position 12:00 (m) 50 ohm
 SMBA® (FAKRA) Anbaudoppelwinkelstecker – Verriegelungspos. 12:00 (m) 50 Ohm



Part No.
 Artikel-Nr.
 4369.SMBA.1X10.00 9

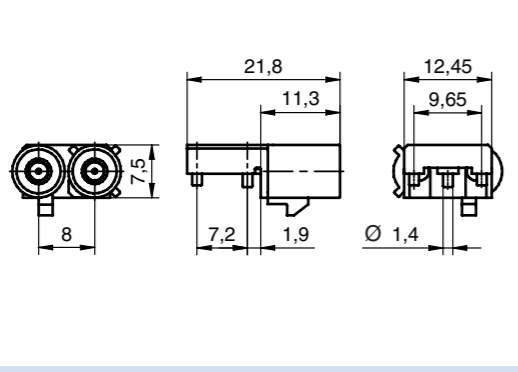
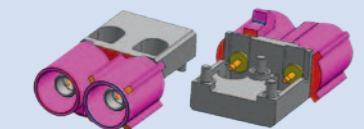
Please note: Change the X for your required coding (page 8)
 Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung
 1 = Au
 9 = Ni
 Other platings on request
 Andere Oberflächen auf Anfrage

Locking position 06:00 on request
 Diecast housing
 Pin & Paste version
 PCB Layout on request

Verriegelungsposition 06:00 auf Anfrage
 Druckgussgehäuse
 Pin & Paste Version
 PCB Layout auf Anfrage

SMBA® (FAKRA) PCB twin angle plug – locking position 06:00 (m) 50 ohm
 SMBA® (FAKRA) Anbaudoppelwinkelstecker – Verriegelungspos. 06:00 (m) 50 Ohm



Part No.
 Artikel-Nr.
 4914.SMBA.1X10.00 9

Please note: Change the X for your required coding (page 8)
 Bitte beachten: Das X durch Ihre gewünschte Kodierung ändern (Seite 8)

Plating/Oberflächenausführung
 1 = Au
 9 = Ni
 Other platings on request
 Andere Oberflächen auf Anfrage

Diecast housing
 Pin & Paste version
 PCB Layout on request

Druckgussgehäuse
 Pin & Paste Version
 PCB Layout auf Anfrage

Kabeltyp Cable type	Plug straight Stecker gerade			Jack straight Buchse gerade			Plug 90° angle Stecker 90° gewinkelt		
	1 (ET 24899) 4 (Hirose U.F.L.-LP-066)	2 (RG 174)	3 (RTK 031)	8 (RG 58)	2 (RG 174)	3 (RTK 031)	8 (RG 58)	2 (RG 174)	3 (RTK 031)
Part No. Artikel-Nr.	3401.SMBA.1X10.0X9	4101.SMBA.1X10.029	4101.SMBA.1X10.039	3401.SMBA.1X10.089	4100.SMBA.2X10.029	4100.SMBA.2X10.039	3400.SMBA.2X10.089	4102.SMBA.2X20.029	4102.SMBA.2X20.039
Hand crimp tool without inserts Handcrimpwerkzeug ohne Einsätze	AGK-2365			AGK-2365				AGK-2365	
Inserts for hand crimp tool Crimpeinsätze für Handcrimpwerkzeug	AGK-3573-10			AGK-3573-14				AGK-3573-14	
Hand crimp tool with inserts for outer contactor Handcrimpwerkzeug mit Einsätze für Außenleiter		AGK-4046	AGK-4046		AGK-4046	AGK-4046		AGK-4077	AGK-4078
Hand crimp tools B-crimp for center contactor Handcrimpwerkzeug für B-Crimp des Innenleiters		AGK-4045	AGK-4044		AGK-4045	AGK-4044		AGK-3763	
Semi-automatic crimp tools for B-crimp Halbautomatisches Crimpwerkzeug für B-Crimp		AGK-4086	AGK-4087		AGK-4086	AGK-4087		AGK-3803	AGK-4016 AGK-4015

M 156 Assembly instruction Montageanleitung

Y= Variable	Cable typ	L1	L2	L3
1	Hirose ET 124899	2,5	4,6	10,3
4	Hirose U.F.L.-LP-066	2,5	4,6	10,3

Stripping as shown in picture, according to the dimensions in the table. Please take care, do not damage the braid, dielectric or centre conductor.

Lay shielding over the crimpneck and fit the cable centre conductor into the contact pin. Be careful in positioning (insulator piece) and handling of the cable shielding and cable conductor. Crimp the contact pin with the square size shown in the table (below). Push the crimp ferrule over the shielding. Crimp the ferrule with the hex. size shown in the table (below).

Carefully press in the mounted connecting piece into the housing.

Push the connector into the plastic-housing until you feel and hear a "click". Push the secondary-locking into the plastic-housing until the surfaces of sec.-locking and plastic-housing are even.

Y= Variable	Cable typ	Outer contact hex-Crimp size	Inner contact squ-Crimp size	Crimp die IMS-number		
1	Hirose ET 124899	2,67	4	1,23	1,5	AGK-3573-10
4	Hirose U.F.L.-LP-066	2,67	4	1,23	1,5	AGK-3573-10

M 157 Assembly instruction Montageanleitung

Y= Variable	Cable type	L1	L2	L3
2	RG 174/RC 316	13,0	6,8	3,0
3	RTK031	12,7	6,0	2,5
8	RG 58	12,7	6,0	2,5

Cable stripping as shown in the picture. Dimensions according to the table. Please be careful when stripping the cable and do not damage the braid, dielectric or centre conductor.

Fit the cable center conductor into the contact pin. Crimp it with the square size or crimp die listed in the table below. Push the cable into the housing until the center socket stops at the insulator.

Push the ferrule over the crimp neck. Crimp the ferrule with the hex size or crimp die listed in the table. Push the preassembled connector into the plastic housing until you feel and hear a "click".

Push the secondary locking into the plastic housing until it is flush with it.

Y= Variable	Cable type	Outer contact hex-Crimp size	Inner contact square-Crimp size	Crimp die IMS-number		
2	RG 174/RC 316	3,30	5	0,75	1,5	AGK-3573-11
3	RTK031	4,30	5	1,15	1,5	AGK-3573-13
8	RG 58	5,35	5	1,15	1,5	AGK-3573-14

M 161 Assembly instruction Montageanleitung

Y= Variable	Cable typ	L1	L2	L3
2	RG 174	13	7	2,6
3	RTK031	13,5	7	2,6
5	RG 316/D	13	7	2,6
8	RG 58	13,5	7	2,6

Stripping as shown in picture, according to the dimensions in the table. Please take care, do not damage the braid, dielectric or centre conductor.

Insert the cable centre conductor into the centre socket. Crimp it with the tool shown in the table. Insert the cable into the housing until the centre socket stops at the insulator. Lay shielding over the crimpneck.

Push the ferrule over the shielding. Crimp the ferrule with the hex. size shown in the table. Insert the Connector into the Plastic-housing.

Push the connector into the Plastic-housing until you feel and hear a "click". Push the secondary-locking into the Plastic-housing until the surfaces of sec.-locking and Plastic-housing are even.

Y= Variable	Cable typ	Outer contact hex-Crimp size	Inner contact B-Crimp IMS-Ordering no. for semiautomatic tool	Inner contact B-Crimp IMS-Ordering no. for hand tool	length	
2	RG 174	3,30	6	AGK-3802	AGK-3762	2,2
3	RTK031	4,30	6	AGK-3803	AGK-3763	2,2
5	RG 316/D	3,65	6	AGK-3802	AGK-3762	2,2
8	RG 58	5,35	6	AGK-3803	AGK-3763	2,2

M 161 Assembly instruction Montageanleitung

Adjustment Table Inner contact B-Crimp

Y= Variable	Cable typ	Inner contact B-Crimp pullout force max. (N)	Inner contact B-Crimp wire crimp height (mm) ±0,03	Inner contact B-Crimp wire crimp width (mm) ±0,03
2	RG 174	70	0,62	1,12
3	RTK031	70	0,85	1,30
5	RG 316/D	70	0,62	1,12
8	RG 58	85	0,90	1,31

The straightness of the crimped inner contact to the cable dielectric have to be max. 0,1

M 168 Assembly instruction Montageanleitung

Stripping as shown in picture, according to the dimensions in the table. Please take care, do not damage the braid, dielectric or centre conductor.

Y= Variable	Cable typ	L1	L2	L3
4	Hirase U.F.-LP-066	2,4	5	9,7

Lay shielding over the crimpneck and fit the cable centre conductor into the contact pin. Be careful in positioning (insulator piece) and handling of the cable shielding and cable conductor.

Carefully press in the mounted connecting piece into the housing.

Y= Variable	Cable typ	Outer contact hex-Crimp size	Inner contact square-Crimp size	Crimp die IMS-number		
4	Hirase U.F.-LP-066	2,67	4	1,23	1,5	AKG-3573-10

M 177 Assembly instruction Montageanleitung

Stripping as shown in picture, according to the dimensions in the table. Please take care, do not damage the braid, dielectric or centre conductor.

Y= Variable	Cable typ	L1	L2	L3
2	RG 174;RG 316	12,8	7,1	2,8

Fit the cable centre conductor into the contact pin. Crimp it with the tool shown in the table. Fit the cable into the housing until the centre socket stops at the insulator. Lay shielding over the crimpneck.

Push the ferrule over the shielding. Crimp the ferrule with the hex. size shown in the table.

Y= Variable	Cable typ	Outer contact hex-Crimp size	Inner contact square-Crimp size	Crimp die IMS-number		
2	RG 174;RG 316	4,52	6	0,73	1,5	

M 191 Assembly instruction Montageanleitung

Stripping as shown in picture, according to the dimensions in the table. Please take care, do not damage the braid, dielectric or centre conductor.

Y= Variable	Cable typ	L1	L2	L3
2	RG 174;RG 316	12,8	7,1	2,8

Fit the cable centre conductor into the contact pin. Crimp it with the tool shown in the table. Fit the cable into the housing until the centre socket stops at the insulator. Lay shielding over the crimpneck.

Push the ferrule over the shielding. Crimp the ferrule with the hex. size shown in the table.

Y= Variable	Cable typ	Outer contact hex-Crimp size	Inner contact square-Crimp size	Crimp die IMS-number		
2	RG 174;RG 316	4,52	6	0,73	1,5	

M 192 Assembly instruction Montageanleitung

Stripping as shown in picture, according to the dimensions in the table. Please take care, do not damage the braid, dielectric or centre conductor.

Y= Variable	Cable typ	L1	L2	L3
2	RG 174;RG 316	12,8	7,1	2,8

Fit the cable centre conductor into the contact pin. Crimp it with the tool shown in the table. Fit the cable into the housing until the centre socket stops at the insulator. Lay shielding over the crimpneck.

Push the ferrule over the shielding. Crimp the ferrule with the hex. size shown in the table.

Y= Variable	Cable typ	Outer contact hex-Crimp size	Inner contact square-Crimp size	Crimp die IMS-number		
2	RG 174;RG 316	4,52	6	0,73	1,5	

M 178 Assembly instruction Montageanleitung

Cable stripping as shown in the picture. Dimensions according to the table. Please be careful when handling the cable and do not damage the braid, dielectric or center conductor.

Y= Variable	Cable type	L1	L2	L3
2	RG 174;RG 316	10,7	5,2	3,3
3	RTK031	9,7	4,2	2,3

Fit the cable center conductor through the adapter sleeve and the insulator into the contact pin. Crimp it with the square size or crimp die listed in the table below. Fit the cable into the housing until the center pin stops at the insulator.

Put the braid over the crimp neck. Push the ferrule over the braid. Crimp the ferrule with the hex size or crimp die listed in the table below.

Y= Variable	Cable type	outer contact hex-Crimp size	center contact square-Crimp size	Crimp die IMS-number		
2	RG 174;RG 316	3,30	6	0,73	1,5	AKG-3573-11
3	RTK031	4,30	6	1,15	1,5	AKG-3573-13

M 179 Assembly instruction Montageanleitung

Cable stripping as shown in the picture. Dimensions according to the table. Please be careful when handling the cable and do not damage the braid, dielectric or center conductor.

Y= Variable	Cable type	L1	L2	L3
1	RG 178 B/U	11,7	5,2	3,3

Fit the cable center conductor through the adapter sleeve and the insulator into the contact pin. Crimp it with the square size or crimp die listed in the table below. Fit the cable into the housing until the center pin stops at the insulator.

Put the braid over the crimp neck. Push the ferrule over the braid. Crimp the ferrule with the hex size or crimp die listed in the table below.

Y= Variable	Cable type	outer contact hex-Crimp size	center contact square-Crimp size	Crimp die IMS-number		
1	RG 178 B/U	3,30	6	0,73	1,5	AKG-3573-11

M 193 Assembly instruction Montageanleitung

Cable stripping as shown in the picture. Dimensions according to the table. Please be careful when handling the cable and do not damage the braid, dielectric or center conductor.

Y= Variable	Cable type	L1	L2	L3
1	RG 178 B/U	11,7	5,2	3,3

Fit the cable center conductor through the adapter sleeve and the insulator into the contact pin. Crimp it with the square size or crimp die listed in the table below. Fit the cable into the housing until the center pin stops at the insulator.

Put the braid over the crimp neck. Push the ferrule over the braid. Crimp the ferrule with the hex size or crimp die listed in the table below.

Y= Variable	Cable type	outer contact hex-Crimp size	center contact square-Crimp size	Crimp die IMS-number		
1	RG 178 B/U	3,30	6	0,73	1,5	AKG-3573-11

M 194 Assembly instruction Montageanleitung

Cable stripping as shown in the picture. Dimensions according to the table. Please be careful when handling the cable and do not damage the braid, dielectric or center conductor.

Y= Variable	Cable type	L1	L2	L3
1	RG 178 B/U	11,7	5,2	3,3

Fit the cable center conductor through the adapter sleeve and the insulator into the contact pin. Crimp it with the square size or crimp die listed in the table below. Fit the cable into the housing until the center pin stops at the insulator.

Put the braid over the crimp neck. Push the ferrule over the braid. Crimp the ferrule with the hex size or crimp die listed in the table below.

Y= Variable	Cable type	outer contact hex-Crimp size	center contact square-Crimp size	Crimp die IMS-number		
1	RG 178 B/U	3,30	6	0,73	1,5	AKG-3573-11

M 196 Assembly instruction Montageanleitung

Manufacturer: ROKA ROBERT KARST Elektrobauteile für Feinbau

Erzeugnis / Product: Winkelbuchse DIN 72594-1
right angle connector, female DIN 72594-1
Kabeltyp / Cable-type: RG 174

- Kabelstufung entspr. Abb. herstellen
Strip the cable acc. to the drawing
- Kontakt (1) an Innleiter crimpen
Crimp the terminal (1) on the inner conductor
- Crimpröhre (2) auf das Kabel schieben
Push the crimping tube (2) over the cable
- Schirmgeflecht an der Stirnseite aufweiten
Widen braid where stripped
- Kabel in die vormont. Winkelbuchse (5) bis zum Anschlag schieben
Push the cable into the pre-assembled connector (5) up to the end
- Crimpröhre (2) bis zum Anschlag an die Winkelbuchse (5) schieben
Push the crimping tube (2) up to the connector (5)
- Schirmcrimpung entspr. Abb. herstellen
Do the hexagonal crimping acc. to the drawing
- Deckel (3) einlegen und mit Drückstempel andrücken
Insert the cover (3) and assemble it by using the punch
- Winkelbuchse (5) in die gewünschte Stellung drehen (45°-Teilung)
Turn the connector (5) in the required position (45°-partition)

M 197 Assembly instruction Montageanleitung

- Slide the centre contact on until it bottoms against the cable dielectric and solder the centre contact.
- Slide the cable with the inner contact into the housing until stop.
- Slide the Crimpferrule until the housing.
- Crimp the ferrule with crimping tool.

M 248 Assembly instruction Montageanleitung

Erzeugnis / Product: Winkelbuchse DIN 72594-1
right angle connector, female DIN 72594-1
Kabeltyp / Cable-type: VW Teil-Nr./part-No. N 909 934

- Kabelstufung entspr. Abb. herstellen
Strip the cable acc. to the drawing
- Kontakt (1) an Innleiter crimpen
Crimp the terminal (1) on the inner conductor
- Crimpröhre (2) auf das Kabel schieben
Push the crimping tube (2) over the cable
- Schirmgeflecht und Schirmfolie an der Stirnseite aufweiten
Widen braid and foil where stripped
- Kabel in die vormont. Winkelbuchse (5) bis zum Anschlag schieben
Push the cable into the pre-assembled connector (5) up to the end
- Crimpröhre (2) bis zum Anschlag an die Winkelbuchse (5) schieben
Push the crimping tube (2) up to the connector (5)
- Schirmcrimpung entspr. Abb. herstellen
Do the hexagonal crimping acc. to the drawing
- Deckel (3) einlegen und mit Drückstempel andrücken
Insert the cover (3) and assemble it by using the punch
- Winkelbuchse (5) in die gewünschte Stellung drehen (45°-Teilung)
Turn the connector (5) in the required position (45°-partition)

Typ	Crimphöhe a height of crimp	Crimpbreite b width of crimp
AAC	0,85	1,32
HCT	0,95	1,25

www.imscs.com

Products: RF-Cable assembly creator, RF-Coaxial connectors, Components for mobile devices

Configuration preview: Hirose U.FL (f), Hirose U.FL Pigtail 1,32mm U.FL-LP-066J1-A-xxx, grey, SMBA® (FAKRA) Cable mount plug (m) 3401.SMBA.1A10.049

Connector left*: Hirose U.FL (f)
Cable*: Hirose U.FL Pigtail 1.32
Plug right*: SMBA® (FAKRA) Cable mount plug (m)
Coding*: Coding C
Protection: Heat shrink tube

Technical drawing showing cable assembly details and dimensions.

Create YOUR individual cable assembly drawing in a few minutes by yourself!

This interactive online tool enables you to create an individual cable assembly very easily and in only a few steps. Select from over 200 RF connectors and over 30 cable types for the best combination to meet your application. In addition to the required length of the cable assembly, as well as, the desired cable feeder and alignment you can also create your own specific label.

After the configuration is complete the program automatically generates a detailed technical drawing as a PDF. You can save this drawing and / or use this for a request. Since most connectors and cables which are in the cable assembly creator are part of IMS CS's standard product range, fast query processing are guaranteed and short delivery times are in all probability.

So generieren Sie IHRE individuelle Kabelkonfiguration einfach und schnell

Mit diesem interaktiven Werkzeug können Sie in wenigen Schritten Ihre individuelle Kabelkonfektion online generieren. Wählen Sie aus über 200 Standardsteckertypen und aus über 30 Standardkabel die optimale Kombination für Ihre Anwendung. Neben der Länge der Kabelkonfektion, dem gewünschten Kabelabgang und der Ausrichtung, können Sie auch Ihr eigenes Label festlegen.

Nach der Konfiguration wird automatisch eine detaillierte Kabelzeichnung im PDF-Format erstellt, die Sie abspeichern und / oder für eine Onlineanfrage nutzen können. Da die meisten zur Konfiguration bereitgestellten Koaxialstecker und HF-Kabel zum Standardsortiment von IMS Connector Systems gehören, sind eine schnelle Anfragebearbeitung und kurze Lieferzeiten garantiert.

Your global connection

IMS Connector Systems

Head Office, Germany

IMS Connector Systems GmbH
Obere Hauptstraße 30
D-79843 Löffingen
Tel (+49) 7654 9010
Fax (+49) 7654 901199
Net www.imscs.com
E-mail sales@imscs.com

Hungary

IMS Connector Systems Kft
Ipar körút 27
H-9400 Sopron
Tel (+36) 99513513
Fax (+36) 99513514
E-mail hungary@imscs.com

China

IMS Connector Systems Ltd
No 35, Huo Ju Road
SND Science & Technology Park
VCR-Suzhou 215011
Tel (+86) 51268081816
Fax (+86) 51268252388
E-mail sales@imscscn.com

Northern Europe

IMS Connector Systems GmbH
Obere Hauptstraße 30
D-79843 Löffingen
Contact Elo Patricia Mayer
Tel (+46) 221 80188
Fax (+49) 7654 901199
E-mail emayer@imscs.com

United Kingdom

IMS Connector Systems GmbH
Obere Hauptstraße 30
D-79843 Löffingen
Contact Graham Coleman
Tel (+44) 7867542413
Fax (+49) 7654 901199
E-mail gcoleman@uk.imscs.com

USA

IMS Connector Systems Inc.
6606 Mapleshade Lane
Dallas, TX 75252
Contact Thomas Strasser
Tel (+1) 972 6128515
E-mail tstrasser@imscsusa.com

Distributors and Agents

Asia and Pacific

Taiwan

Invax System and Trading Corp.
4F, NO. 815, Chung HSIAO E. Road, SEC.5
RC-Taipei
Tel (+886) 227885218
Fax (+886) 227831658
Net www.invax.com.tw
E-mail invax@ms4.hinet.net

Europe

Austria, Hungary and Slovenia

EPI Components Trade GmbH
Industriepark Lieserbrücke
Gewerbestraße 9
A-9851 Lieserbrücke
Tel (+43) 476240220
Fax (+43) 47625451
Net www.epi.at
E-mail office@epi.at

Belgium and Luxembourg

ACAL N.V.
Lozenberg 4
B-1932 Zaventem
Tel (+32) 27205983
Fax (+32) 27251014
Net www.acal.be
E-mail acal@acal.be

Denmark

ACTE A/S
Vallensbækvej 41
DK-2605 Brøndby
Tel (+45) 46900400
Fax (+45) 46900500
Net www.acte.dk
E-mail info@acte.dk

Estonia

Antes Sales Oy
Tehnika 1 A
46107 Tamsalu
Tel (+372) 3255063
Fax (+372) 3255064
Net www.antessales.ee
E-mail info@antessales.ee

Finland

Milcon Oy
Tykkitie 1
FIN- 36240 Kangasala
Tel (+358) 3 364 2810
Fax (+358) 3 364 2812
Net www.milcon.fi
E-mail janne.korpinen@milcon.fi

France

BFI Optilas
4 allée du Cantal
ZI la Petite Montagne Sud
CE1834
F-91018 Lisses
Tel (+33) 1 60 79 89 09
Fax (+33) 1 60 79 89 03
Net www.bfiptilas.com
E-mail info@bfiptilas.com

PN Electronics

Le Gystalys
6 avenue Morane Saulnier
F-78140 Vélizy-Villacoublay
Tel (+33) 1 39 45 15 50
Fax (+33) 1 39 45 15 60
Net www.pne.fr
E-mail sales@pne.fr

Germany North

EVG Elektro-Vertriebs-Gesellschaft
Martens GmbH & Co KG
Trompeterallee 244-246
D-41189 Mönchengladbach
Tel (+49) 216655080
Fax (+49) 2166550890
Net www.evg.de
E-mail info@evg.de

MC Technologies GmbH

Kabelkamp 2
D-30179 Hannover
Tel (+49) 5116769990
Fax (+49) 511676999150
Net www.mc-technologies.net
E-mail info@mc-technologies.net

Germany South

MTS Systemtechnik GmbH
Gewerbepark Ost 8
D-86690 Mertingen
Tel (+49) 9078912940
Fax (+49) 90789129470
Net www.mts-systemtechnik.de
E-mail peter.doeber@mts-systemtechnik.de

MES Electronic Connect GmbH + Co.KG

In der Lache 24
D-78056 VS-Schwenningen
Tel (+49) 7720 945-200
Fax (+49) 7720 945-108
Net www.mes-electronic.de
E-mail info@mes-electronic.de

Israel

ShirTech Ltd
2, Rozanski St. New Industrial Park
IL-75706 Rishon LeZion
Tel (+972) 3-9516495
Fax (+972) 3-9516493
Net www.shirtech.co.il
E-mail shirtech@bezeqint.net

Italy

CPE Italy s.p.a.
Via Chiasserini 15
I-20157 Milano
Tel (+39) 02390961
Fax (+39) 023570774
Net www.cpeitaly.it
E-mail sales@cpeitaly.it

Norway

EC Partner as
Bjørnerudveien 24
N-1205 Oslo
Tel (+47) 22766600
Fax (+47) 22766601
Net www.ecpartner.no
E-mail component@ecpartner.no

Spain and Portugal

Connecta S.L.
Pje. Salvador Espriu, 1-3.
Planta 1ª. Local 3.
08908 Hospitalet de Llobregat
Barcelona
Tel (+34) 90 2333 075
Fax (+34) 93 3779 151
Net www.connectaays.es
E-mail info@connectaays.es

Switzerland and Liechtenstein

Precision AG
Erlenstrasse 35 A
CH-2555 Brügg BE
Tel (+41) 323666999
Fax (+41) 323666990
Net www.precision.ch
E-mail welcome@precision.ch

United Kingdom

Quadrant Connectors Ltd
Bridgefoot House, Watling Street
Radlett
Hertfordshire WD7 7HT
Tel (+44) 1923851400
Fax (+44) 1923857567
Net www.quadrantconnections.com
E-mail info@quadrantconnections.com

Flint

Walker Road
Bardon Hill
Coalville
Leicestershire, LE67 1TU
England
Tel (+44) 1530510333
Fax (+44) 1530510275
Net www.flint.co.uk
E-mail enq@flint.co.uk

North America

Canada

Utech Electronics
5250 Finch Avenue East, Unit 1
Scarborough, Ontario
Canada M1S 5A4
Tel (+416) 609 2900
Fax (+416) 609 2588
Net www.utech.ca
E-mail sales@utech.ca

USA

Reichenbach International, Inc.
2080 Stonesgate Street
Westlake Village, California 91361, USA
Tel (+1) 805 495 7003
Fax (+1) 805 379 4310
Net www.reichenbachintl.com
E-mail sales@reichenbachintl.com

TRG Components

5801 Lee Highway
Arlington, VA 22207, USA
Tel (+1) 703 533 8555
Fax (+1) 703 533 2079
Net www.trgcomp.com
E-mail pcox@trgcomp.com