

Order Code Using the Example FMX

**Bestellschlüssel am Beispiel FMX**

	<b>FMX</b>	<b>006</b>	<b>P</b>	<b>102</b>	<b>K</b>
<b>Series Prefix</b>					
<b>Serienbezeichnung</b>					
<b>FMX</b>	Coaxial Contacts for cable termination <i>Koaxialkontakt für Kabelanschluss</i>				
<b>FMS</b>	Coaxial Contacts for cable termination <i>Koaxialkontakt für Kabelanschluss</i>				
<b>FME</b>	Coaxial Contacts for PCB termination <i>Koaxialkontakt für Leiterplattenanschluss</i>				
<b>FBM</b>	Coaxial Contacts (blind mate) <i>Koaxialkontakt (Blind Mate)</i>				
<b>FMP</b>	High Power Contacts <i>Hochstromkontakte</i>				
<b>FMV</b>	High Voltage Contacts <i>Hochspannungskontakte</i>				
<b>FMG</b>	Pneumatic Contacts <i>Pneumatikkontakte</i>				
<b>Contact Versions (consecutively numbered)</b>					
<b>Kontaktausführung (fortlaufende Nummer)</b>					
<b>Contact Type</b>					
<b>Kontaktart</b>					
<b>P</b>	Pin contact or plug, for coaxial contacts: outer conductor - pin, inner conductor - socket <i>Stiftkontakt bzw. Stecker, bei Koaxialkontakten gilt: Außenleiter - Stift, Innenleiter - Buchse</i>				
<b>S</b>	Socket contact or receptacle, for coaxial contacts: outer conductor - socket, inner conductor - pin <i>Buchsenkontakt bzw. Steckdose, bei Koaxialkontakten gilt: Außenleiter - Buchse, Innenleiter - Stift</i>				
<b>Plating Specifications (please see page 190 or 230)</b>					
<b>Oberflächenspezifikationen (siehe Seite 190 oder 230)</b>					
<b>Modifications</b>					
<b>Modifikationen</b>					

**Modifications**

**Modifikationen**

<b>B</b>	Socket with 4 slits	<i>Buchse mit vier Schlitzen</i>
<b>E</b>	With earthing spring	<i>mit Erdungsfeder</i>
<b>F</b>	Greased contacts	<i>befettete Kontakte</i>
<b>K</b>	With plastic retention clip	<i>mit Kunststoffhalterung</i>
<b>M</b>	CuBe retention clip	<i>CuBe-Halterung</i>
<b>R</b>	With knurl for secure fixing in the insulator	<i>mit Rändel für festen Sitz im Isolierkörper</i>
<b>U</b>	Narrower insertion zone for a more secure fixing in the insulator with a Cu-Be-retention clip	<i>engeres Einrastmaß für festen Sitz im Isolierkörper mit Cu-Be-Halterung</i>
<b>W</b>	With spring washer	<i>mit Federring</i>

**VSWR Measurements (Examples)**

*VSWR Messungen (Beispiele)*

The ratio of the maximum to minimum value of the voltage amplitude on a lead is known as the VSWR value. The quotient is a measurement of the quality of the adaptation or of the fluctuation of the resulting voltage surge. In the case of a mismatch, the outward wave is reflected onto the contact point. By superimposing the outward and return waves, a greater difference is obtained between the maximum and minimum voltage than for the outward wave. The VSWR value is 1.0 for a perfect adaptation. The reciprocal value is known as the adaptation factor m.

- r: Reflection factor / Reflexionsfaktor
- m: Adaptation factor / Anpassungsfaktor
- a: Return loss / Rückflußdämpfung
- VSWR: Voltage standing wave ratio / Stehwellenverhältnis

$$VSWR = \frac{U_{\max}}{U_{\min}} = \frac{1+r}{1-r}$$

$$r = \frac{VSWR - 1}{VSWR + 1}$$

$$m = \frac{1}{VSWR}$$

$$a = -20 \lg \frac{VSWR + 1}{VSWR - 1}$$

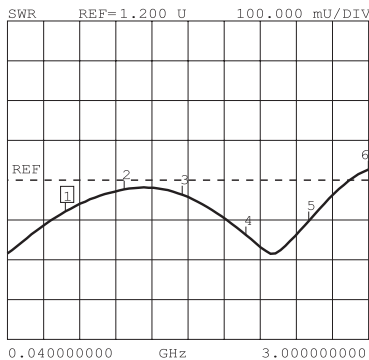
**VSWR**

*VSWR*

*Das Verhältnis von Maximal- zu Minimalwert der Spannungsamplitude auf einer Leitung wird mit VSWR Wert bezeichnet. Der Quotient ist ein Maß für die Qualität der Anpassung bzw. der Welligkeit der resultierenden Spannungswelle. Bei Fehlanpassung wird die hinlaufende Welle an der Kontaktstelle reflektiert. Durch die Überlagerung der hinlaufenden und der rücklaufenden Spannungswelle ergibt sich für die resultierende ein größerer Unterschied zwischen der maximalen und der minimalen Spannungsamplitude als bei der hinlaufenden Welle. Der VSWR-Wert ist im Idealfall der Anpassung gleich 1.0, den Kehrwert bezeichnet man als Anpassungsfaktor m.*

**FMS001P102 / ...S102**

*(Straight Contacts / gerade Kontakte)*

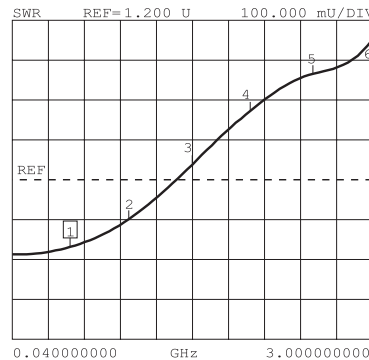


STEP: 0.040000000 GHz  
CH 1 - S11  
REFERENCE PLANE 0.0000 mm

1	0.520000000 GHz	1.121 U
2	1.000000000 GHz	1.176 U
3	1.480000000 GHz	1.162 U
4	2.000000000 GHz	1.061 U
5	2.520000000 GHz	1.099 U
6	3.000000000 GHz	1.227 U

**FMS015P102 / ...S102**

*(Right Angled Contacts / abgewinkelte Kontakte)*

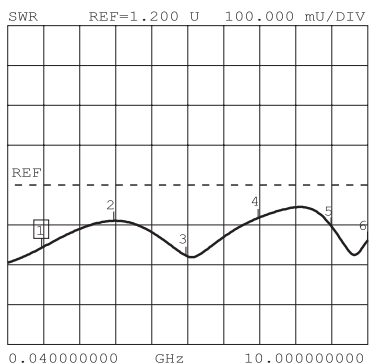


STEP: 0.040000000 GHz  
CH 1 - S11  
REFERENCE PLANE 0.0000 mm

1	0.520000000 GHz	1.031 U
2	1.000000000 GHz	1.101 U
3	1.520000000 GHz	1.238 U
4	2.000000000 GHz	1.373 U
5	2.520000000 GHz	1.466 U
6	3.000000000 GHz	1.551 U

**FBM004P170 / ...S170**

*(Straight Contacts / gerade Kontakte)*

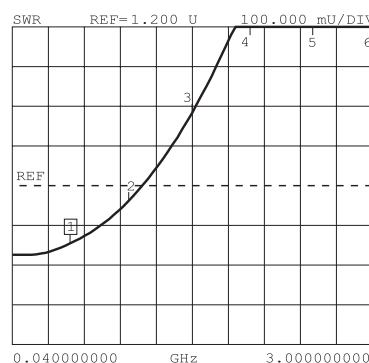


STEP: 0.040000000 GHz  
CH 1 - S11  
REFERENCE PLANE 0.0000 mm

1	1.000000000 GHz	1.041 U
2	3.000000000 GHz	1.108 U
3	5.000000000 GHz	1.020 U
4	7.000000000 GHz	1.116 U
5	9.000000000 GHz	1.095 U
6	10.000000000 GHz	1.059 U

**FMX006P102 / ...S102**

*(Straight Contacts / gerade Kontakte)*



STEP: 0.040000000 GHz  
CH 1 - S11  
REFERENCE PLANE 0.0000 mm

1	0.520000000 GHz	1.054 U
2	1.000000000 GHz	1.161 U
3	1.520000000 GHz	1.383 U
4	2.000000000 GHz	1.689 U
5	2.520000000 GHz	2.106 U
6	3.000000000 GHz	2.450 U



**Plating Specifications for the Series**  
**FMX, FMS, FME and FBM**

**Oberflächenspezifikationen für die Baureihen**  
**FMX, FMS, FME und FBM**

	Mating Area / <i>Steckbereich</i>		Termination Area / <i>Anschlussbereich</i>		RoHS Comment / <i>Bemerkung</i>
	Outer Conductor/ <i>Außenleiter</i>	Inner Conductor/ <i>Innenleiter</i>	Inner Conductor/ <i>Innenleiter</i>	Outer Conductor/ <i>Außenleiter</i>	
<b>101</b>	0,2 µm (8 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	0,2 µm (8 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	0,2 µm (8 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	5 µm (200 microinches) Sn over Ni / <i>Sn über Ni</i>	• Low cost
<b>102</b>	0,8 µm (30 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	1,3 µm (50 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	1,3 µm (50 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	0,2 µm (8 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	• Standard
<b>108</b>	0,8 µm (30 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	1,3 µm (50 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	1,3 µm (50 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	5 µm (200 microinches) Sn over Ni / <i>Sn über Ni</i>	•
<b>111</b>	0,8 µm (30 microinches) Au over Cu / <i>Au über Cu</i>	1,3 µm (50 microinches) Au over Cu / <i>Au über Cu</i>	1,3 µm (50 microinches) Au over Cu / <i>Au über Cu</i>	0,2 µm (8 microinches) Au over Cu / <i>Au über Cu</i>	• Non-magnetic
<b>128</b>	5 µm (200 microinches) Au over Cu / <i>Au über Cu</i>	5 µm (200 microinches) Au over Cu / <i>Au über Cu</i>	5 µm (200 microinches) Au over Cu / <i>Au über Cu</i>	5 µm (200 microinches) Sn over Ag over Cu / <i>Sn über Ag über Cu</i>	• Non-magnetic
<b>154</b>	0,8 µm (30 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	1,3 µm (50 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	1,3 µm (50 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	0,2 µm (8 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	• CuBe design • CuBe Ausführung
<b>201</b>	0,1 µm (4 microinches) Au over NiP / <i>Au über NiP</i>	0,1 µm (4 microinches) Au over NiP / <i>Au über NiP</i>	0,1 µm (4 microinches) Au over NiP / <i>Au über NiP</i>	5 µm (200 microinches) Sn over Ni / <i>Sn über Ni</i>	• AuroPur / Tin
<b>202</b>	0,1 µm (4 microinches) Au over NiP / <i>Au über NiP</i>	0,1 µm (4 microinches) Au over NiP / <i>Au über NiP</i>	0,1 µm (4 microinches) Au over NiP / <i>Au über NiP</i>	0,2 µm (8 microinches) Au over Ni / <i>Au über Ni</i>	• AuroPur

Further platings on request / *Weitere Oberflächen auf Anfrage*

**Materials for the Series**  
**FMX, FMS, FME and FBM**

**Materialien für die Baureihen**  
**FMX, FMS, FME und FBM**

Materials <i>Materialien</i>	
Outer conductor <i>Außenleiter</i>	Cu alloy <i>Cu Legierung</i>
Inner conductor <i>Innenleiter</i>	Cu alloy <i>Cu Legierung</i>
Retaining clip <i>Halteclip</i>	Cu alloy <i>Cu Legierung</i>
Insulators <i>Isolierteile</i>	PTFE / PBTP / PI

**Mechanical Data for the Series**  
**FMX, FMS, FME and FBM**

**Mechanische Daten für die Baureihen**  
**FMX, FMS, FME und FBM**

Mechanical Data <i>Mechanische Daten</i>	
Mating and unmating force (pair of contacts) <i>Steck- und Ziehkräfte (Kontaktpaar)</i>	≤ 7 N
Recommended temperature range <i>Empfohlener Temperaturbereich</i>	-55 °C bis 135 °C (-67 °F to 275 °F)
Mating cycles (Standard) <i>Steckzyklen (Standard)</i>	≥ 500
Mating cycles (low cost) <i>Steckzyklen (Low cost)</i>	≥ 200

**Electrical Data for the Series**  
**FMX, FMS, FME and FBM**

**Elektrische Daten für die Baureihen**  
**FMX, FMS, FME und FBM**

Electrical Data <i>Elektrische Daten</i>	
Characteristic impedance <i>Wellenwiderstand</i>	50 Ω / 75 Ω
Insulation resistance <i>Isolationswiderstand</i>	≥ 10 G Ω
Contact resistance inner conductor <i>Durchgangswiderstand Innenleiter</i>	≤ 2,7 mΩ
Contact resistance outer conductor <i>Durchgangswiderstand Außenleiter</i>	≤ 2,7 mΩ
Dielectric withstanding voltage <i>Spannungsfestigkeit</i>	750 V / 50 Hz
Working voltage <i>Betriebsspannung</i>	250 Vrms
Current rating (DC) <i>Max. Kontaktstrom (DC)</i>	2 A

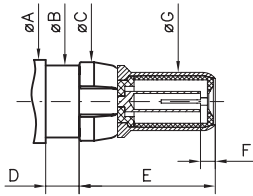
## Coaxial Contacts Koaxialkontakte

## Technical Details Technische Hinweise

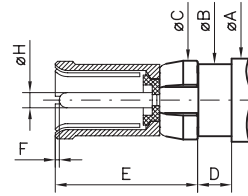
Coaxial Contacts, Mating Area Dimensions,  
Pin Diameter 1 mm (0.039")

Koaxialkontakte, Abmessungen Steckbereich,  
Pindurchmesser 1 mm

Plug  
Stecker



Socket  
Buchse



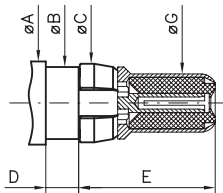
	Plug / Stecker		Socket / Buchse			
	min	max.	min	Modi. U*		max.
ØA	—	5,50 (0.217)	—			5,5
ØB	4,75 (0.187)	4,80 (0.189)	4,75 (0.187)			4,80 (0.189)
ØC	5,00 (0.197)	5,40 (0.213)	5,00 (0.197)			5,40 (0.213)
D	2,25 (0.089)	2,45 (0.096)	2,25 (0.089)	2,10 (0.083)	2,45 (0.096)	2,25 (0.089)
E	—	9,00 (0.354)	—			9,5
F	—	approx. 1.0 ca. 1,0	0,10 (0.004)			0,50 (0.020)
ØG	3,83 (0.151)	3,87 (0.152)	—			—
ØH	—	—	0,98 (0.039)			1,02 (0.040)

Modification U\* please see page 188 – *Modifikation U\* siehe Seite 188*

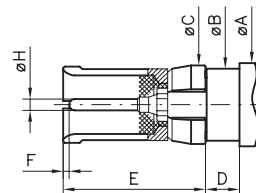
Coaxial Contacts, Mating Area Dimensions,  
Pin Diameter 0.75 mm (0.030")

Koaxialkontakte, Abmessungen  
Steckbereich, Pindurchmesser 0,75 mm

Plug  
Stecker



Socket  
Buchse



	Plug / Stecker		Socket / Buchse			
	min	max.	min	Modi. U*		max.
ØA	—	5,50 (0.217)	—			5,50 (0.217)
ØB	4,75 (0.187)	4,80 (0.189)	4,75 (0.187)			4,80 (0.189)
ØC	5,00 (0.197)	5,40 (0.213)	5,00 (0.197)			5,40 (0.213)
D	2,25 (0.089)	2,45 (0.096)	2,25 (0.089)	2,10 (0.083)	2,45 (0.096)	2,25 (0.089)
E	—	9,00 (0.354)	—			9,5 (0.374)
F	—	—	0,10 (0.004)			0,50 (0.020)
ØG	3,83 (0.151)	3,87 (0.152)	—			—
ØH	—	—	0,74 (0.029)			0,76 (0.030)

Modification U\* please see page 188 – *Modifikation U\* siehe Seite 188*