

FCT



D-Sub Mixed Layout Steckverbinder

D-Sub Mixed Layout Connectors



Katalog Nr.:
Catalogue No.:

ML 07/2003.4000

Deutsch / Englisch
German / English

<http://www.fct-group.com>
<http://www.fctgroup.com>

Die Titelseite zeigt einen D-Sub Mixed Layout Steckverbinder in Übersichtsdarstellung:

- mit verzinnem Stiftsteckverbindergehäuse und Kontaktnoppen
- glasfaserverstärktem Polyesterisoliertkörper (FM)
- Polbild 13W3
- 10 rechtwinklige Stiftkontakte P5
- 2 Metallwinkel F1080-13B
- 2 Snap-in Niet für 1,6 mm Leiterplattenstärke
- 2 Einnietmutter mit 4-40 UNC Gewinde
- 2 abgewinkelte Hochstromstiftkontakte bis max. 20 A
- 1 Koaxialstiftkontakt (50 Ohm) mit abgewinkeltem Leiterplattenanschluss

Bestellnummer Steckverbinder: FM13W3P5-0212
Bestellnummer Hochstromkontakt: FMP008P104
Bestellnummer Koaxialkontakt: FME008P102

The front page illustration is an exploded view of a D-Sub Mixed Layout connector:

- *With tin plated connector shell and dimples*
- *With a glass fibre reinforced polyester insulator (FM)*
- *Contact arrangement 13W3*
- *10 right angled signal pin contacts P5*
- *2 metal brackets F1080-13B*
- *2 snap-in rivets for PCB thickness 0.063 "*
- *2 clinch nuts with thread 4-40 UNC*
- *2 right angled high power pin contacts with maximum 20 Amp current rating*
- *1 coaxial plug (50 ohm) with right angled PCB termination*

Connector order number: FM13W3P5-0212
High power contacts order number: FMP008P104
Coaxial contact order number: FME008P102

Anmerkung

Für die angegebenen Beschreibungen und Tabellen wird keine Gewähr bezüglich der Freiheit und Rechten Dritter übernommen. Mit den Angaben werden die Bauelemente spezifiziert, nicht Eigenschaften zugesichert. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen ohne Vorankündigung, Irrtum und Druckfehler vorbehalten. Für die Abhandlungen kann keine Garantie auf Vollständigkeit übernommen werden. Vervielfältigung dieser Unterlage sowie Verwertung ihres Inhalts sind unzulässig, soweit nicht ausdrücklich zugestanden!

Juli 2003 © FCT

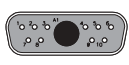
Please Note

We accept no responsibility for the rights of third parties with regards to any of the herein printed tables or descriptions. With this catalogue components are illustrated, features are not guaranteed. Availability and technical alterations are subject to change without prior warning. We accept no responsibility for human error or misprints within this catalogue. We offer no guarantee for the completeness of any herein printed reports. Reproduction of this catalogue and utilization of its contents are prohibited, unless otherwise expressly stated!

July 2003 © FCT

Inhaltsverzeichnis

List of Contents

D-Sub Mixed Layout Steckverbinder	7	
D-Sub Mixed Layout Connectors	7	
Bestellschlüssel	7	
Ordering Code	7	
Technische Daten, FM Steckverbinder	8	
Technical Data, FM Connectors	8	
Testbericht	9	
Test Report	9	
Polbilder (FM-Baureihe, mit fest eingebauten Signalkontakten)	10	
Contact Arrangements (FM-Series with Mounted Signal Contacts)	10	
Polbilder (FU/FL Baureihe, für Crimp-Signalkontakte)	11	
Contact Arrangements (FU/FL Series, for Crimp Signal Contacts)	11	
Montageausschnitt	12	
Panel Cut-out	12	
Montage- und Steckhinweise (nach DIN 41652 T1)	13	
Mounting and Mating Instructions (According to DIN 41652 T1)	13	
Masseanschlussvarianten	13	
Earthing Methods	13	
Gehäuseabmessungen, FM Steckverbinder	14	
Shell Dimensions, FM Connectors	14	
Gerade Signalkontakte	15	
Straight Signal Contacts	15	
Mixed Layout Steckverbinder mit Anbauteilen	16	
Mixed Layout Connector with Accessories	16	
Abgewinkelte Signalkontakte	17	
Right Angled Signal Contacts	17	
Mixed Layout Steckverbinder mit Kunststoffwinkel FKA1/4 und Anbauteilen	19	
Mixed Layout Connector with Plastic Brackets FKA1/4 and Accessories	19	
Mixed Layout Steckverbinder mit Metallwinkel F1080-... und Anbauteilen	20	
Mixed Layout Connector with Metal Brackets F1080-... and Accessories	20	
Crimp Steckverbinder	21	
Crimp Connectors	21	
Gedrehte Kontakte für Crimp Steckverbinder	23	
Turned Contacts for Crimp Connectors	23	
Allgemeine Informationen über Sonderkontakte für Mixed Layout Steckverbinder	24	
General Information on Special Contacts for Mixed Layout Connectors	24	
Nummernschlüssel für Sonderkontakte	25	
Code for Special Contacts	25	
Bestellschlüssel	25	
Ordering Code	25	
Baureihen	25	
Series	25	
Modifikationen	25	
Modifications	25	
Oberflächenspezifikationen für die Baureihen FMX, FMS, FME	26	
Plating Specifications for the Series FMX, FMS, FME	26	
Oberflächenspezifikationen (Hochstromkontakte)	26	
Plating Specifications (High Power Contacts)	26	
Leiterquerschnitt	26	
Wire Cross-section	26	

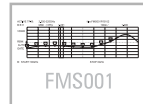
Inhaltsverzeichnis

List of Contents

Koaxialkontakte	27
Coaxial Contacts	27

Technische Daten	27
Technical Data	27

VSWR Messungen (Beispiele)	28
VSWR Measurements (Examples)	28



Koaxialkontakte, Abmessungen Steckbereich, Pindurchmesser 1 mm	29
Coaxial Contacts, Mating Area Dimensions, Pin Diameter 0.039"	29



FMX

FMX Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Kabelanschluss	30
FMX Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight Cable Termination	30



FMX Koaxialkontakte, 50 Ohm, abgewinkelter Kabelanschluss	31
FMX Coaxial Contacts, 50 Ohm, Right Angled Cable Termination	31



FMX Koaxialkontakte, 75 Ohm, gerader Kabelanschluss	32
FMX Coaxial Contacts, 75 Ohm, Straight Cable Termination	32



FMS

FMS Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Kabelanschluss	33
FMS Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight Cable Termination	33



FMS Koaxialkontakte, 50 Ohm, abgewinkelter Kabelanschluss	34
FMS Coaxial Contacts, 50 Ohm, Right Angled Cable Termination	34



FMS Koaxialkontakte, 75 Ohm, gerader Kabelanschluss	35
FMS Coaxial Contacts, 75 Ohm, Straight Cable Termination	35



FMS Koaxialkontakte, 75 Ohm, abgewinkelter Kabelanschluss	36
FMS Coaxial Contacts, 75 Ohm, Right Angled Cable Termination	36



Koaxialkontakte, Abmessungen Steckbereich, Pindurchmesser 0,75 mm	37
Coaxial Contacts, Mating Area Dimensions, Pin Diameter 0.030"	37



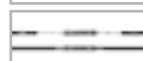
FMS Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Kabelanschluss, Pindurchmesser 0,75 mm	38
FMS Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight Cable Termination, Pin Diameter 0.030"	38



FMX Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Kabelanschluss, Pindurchmesser 0,75 mm	38
FMX Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight Cable Termination, Pin Diameter 0.030"	38



Wiresplice	39
Wiresplice	39



FME

FME Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Leiterplattenanschluss, 3 Anschlüsse	40
FME Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight PCB Termination, 3 Pins	40



FME Koaxialkontakte, 50 Ohm, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 3 Anschlüsse	41
FME Coaxial Contacts, 50 Ohm, Right Angled PCB Termination, 3 Pins	41



FME Koaxialkontakte, 50 Ohm, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 5 Anschlüsse	42
FME Coaxial Contacts, 50 Ohm, Right Angled PCB Termination, 5 Pins	42



FME Koaxialkontakte, 75 Ohm, gerader Leiterplattenanschluss, 3 Anschlüsse	43
FME Coaxial Contacts, 75 Ohm, Straight PCB Termination, 3 Pins	43



FME Koaxialkontakte, 75 Ohm, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 3 Anschlüsse	44
FME Coaxial Contacts, 75 Ohm, Right Angled PCB Termination, 3 Pins	44



FME Koaxialkontakte, 75 Ohm, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 5 Anschlüsse	45
FME Coaxial Contacts, 75 Ohm, Right Angled PCB Termination, 5 Pins	45



Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss	46
PCB Hole Pattern for Connectors with Straight PCB Terminations	46



Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit abgewinkeltem Leiterplattenanschluss	51
PCB Hole Pattern for Connectors with Right Angled PCB Terminations	51



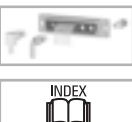
Inhaltsverzeichnis

List of Contents

FBM	FBM Koaxialkontakte, Abmessungen Steckbereich	57	
	<i>FBM Coaxial Contacts, Mating Area Dimensions</i>	<i>57</i>	
	FBM Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Kabelanschluss	58	
	<i>FBM Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight Cable Termination</i>	<i>58</i>	
	FBM Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Leiterplattenanschluss, 3 Anschlüsse	60	
	<i>FBM Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight PCB Termination, 3 Pins</i>	<i>60</i>	
FMP	FBM Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Leiterplattenanschluss, 5 Anschlüsse	61	
	<i>FBM Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight PCB Termination, 5 Pins</i>	<i>61</i>	
	FBM Koaxialkontakte, 50 Ohm, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 3 Anschlüsse	62	
	<i>FBM Coaxial Contacts, 50 Ohm, Right Angled PCB Termination, 3 Pins</i>	<i>62</i>	
	Hochstromkontakte	63	
	<i>High Power Contacts</i>	<i>63</i>	
FMP	Technische Daten	63	
	<i>Technical Data</i>	<i>63</i>	
	Hochstromkontakte, Abmessungen Steckbereich	64	
	<i>High Power Contacts, Mating Area Dimensions</i>	<i>64</i>	
	Hochstromkontakte, gerader Kabelanschluss, Löten	65	
	<i>High Power Contacts, Straight Cable Termination, Solder</i>	<i>65</i>	
	Hochstromkontakte, gerader Kabelanschluss, Crimpen	66	
	<i>High Power Contacts, Straight Cable Termination, Crimp</i>	<i>66</i>	
	Hochstromkontakte, gerader Leiterplattenanschluss	67	
	<i>High Power Contacts, Straight PCB Termination</i>	<i>67</i>	
	Hochstromkontakte, abgewinkelter Leiterplattenanschluss	68	
	<i>High Power Contacts, Right Angled PCB Termination</i>	<i>68</i>	
	Hochstromkontakte, gerader Leiterplattenanschluss mit flexibler Einpresszone	69	
	<i>High Power Contacts, Straight PCB Termination with Flexible Press-fit</i>	<i>69</i>	
	Hochstromkontakte, abgewinkelter Leiterplattenanschluss mit flexibler Einpresszone	70	
	<i>High Power Contacts, Right Angled PCB Termination with Flexible Press-fit</i>	<i>70</i>	
	Hochstromkontakte, Early make Late break, Ø 2,7 mm	70	
	<i>High Power Contacts, Early Make Late Break, Ø 0.106"</i>	<i>70</i>	
FMV	Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss	71	
	<i>PCB Hole Pattern for Connectors with Straight PCB Terminations</i>	<i>71</i>	
	Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit abgewinkeltem Leiterplattenanschluss	76	
	<i>PCB Hole Pattern for Connectors with Right Angled PCB Terminations</i>	<i>76</i>	
	D-Sub Mixed Layout Filtersteckverbinder mit Hochstromkontakten	81	
	<i>D-Sub Mixed Layout Filter Connectors with High Power Contacts</i>	<i>81</i>	
FMV	Hochspannungskontakte	82	
	<i>High Voltage Contacts</i>	<i>82</i>	
	Technische Daten	82	
	<i>Technical Data</i>	<i>82</i>	
	Hochspannungskontakte, gerader Kabelanschluss, Löten	83	
	<i>High Voltage Contacts, Straight Cable Termination, Solder</i>	<i>83</i>	
FMV	Hochspannungskontakte, abgewinkelter Kabelanschluss, Löten	83	
	<i>High Voltage Contacts, Right Angled Cable Termination, Solder</i>	<i>83</i>	
	Abmessungen	83	
	<i>Dimensions</i>	<i>83</i>	

Inhaltsverzeichnis

List of Contents

FMG	Pneumatikkontakte 84	
	<i>Pneumatic Contacts 84</i>	
	Technische Daten 84	
	<i>Technical Data 84</i>	
	Abmessungen 85	
	<i>Dimensions 85</i>	
	Sondervarianten 86	
	<i>Special Series 86</i>	
	Mixed Layout Steckverbinder in wasserdichter Ausführung (IP67) 86	
	<i>Mixed Layout Connectors in Waterproof Version (IP67) 86</i>	
	Allgemeine Informationen über Crimpverbindungen 87	
	<i>General Information on Crimp Connections 87</i>	
	Merkmale 87	
	<i>Features 87</i>	
	Verarbeitung 88	
	<i>Processing 88</i>	
	Werkzeuge 89	
	<i>Tools 89</i>	
	Crimpwerkzeuge für Koaxialkontakte ohne Crimp Snap-In 89	
	<i>Crimping Tools for Coaxial Contacts without Crimp Snap-in 89</i>	
	Crimpwerkzeuge für Koaxialkontakte mit Crimp Snap-In 89	
	<i>Crimping Tools for Coaxial Contacts with Crimp Snap-in 89</i>	
	Crimpwerkzeuge für Wiresplice 90	
	<i>Crimping Tools for Wiresplice 90</i>	
	Crimpwerkzeuge für Hochstromkontakte 90	
	<i>Crimping Tools for High Power Contacts 90</i>	
	Crimpwerkzeuge 91	
	<i>Crimping Tools 91</i>	
	Ein- und Ausbauwerkzeug 92	
	<i>Insertion and Extraction Tools 92</i>	
	Zubehör 93	
	<i>Accessories 93</i>	
	Blindstopfen 93	
	<i>Sealing Plugs 93</i>	
	Zentrierstifte 93	
	<i>Guide Pins 93</i>	
	Allgemeine Informationen zum Aufbau Mixed Layout Steckverbinder 94	
	<i>General Information on Construction of Mixed Layout Connectors 94</i>	
	Bestellnummernindex 95	
	<i>Order Number Index 95</i>	

D-Sub Mixed Layout Steckverbinder

D-Sub Mixed Layout Connectors

Bestellschlüssel

Ordering Code

UL Recognized File No. 168813



F M W 17W2 S 5 R - ...

Serienbezeichnung / Series prefix

Isolierkörper / Insulator

- ☐ Sondertypen F1W1, F2W2...C, F3W3...C und F7W7 mit schwarzem Isolierkörper
Special type F1W1, F2W2...C, F3W3...C and F7W7 with black insulator
- M** Glasfaserverstärkter Polyester, UL94V-0
Polyester glass filled, UL94V-0
- U** Polyetherimid, glasfaserverstärkt, UL94V-0; mit ein- und ausbaubaren Crimp-Signalkontakten
Polyetherimide glass filled, UL94V-0, with removable crimp signal contacts
- L** Polyamid, glasfaserverstärkt, UL94V-0; ohne Signalkontakte (Low Cost Version)
Polyamide glass filled, UL94V-0, without signal contacts (low cost version)
- H** Hochtemperaturbeständig, UL94V-0, Liefermöglichkeiten auf Anfrage
Heat resistant, UL94V-0, please check the availability

KEINE GÜTESTUFEN! - NO PERFORMANCE CLASSES!

Signalkontakte 0,8 µm Au über Ni, andere Oberflächen auf Anfrage
Gehäuseoberfläche verzinkt, Stiftsteckverbinder ohne Kontaktnoppen
Zinc plated shell, pin connectors without dimples
Signal contacts 30 microinches gold over nickel, other platings on request

Befestigungsarten / Mounting types

- ☐ Standard / *Standard*
- W** Schwimmend (siehe Seite 12) / *Float mounted (see page 12)*
- T** Einnietmutter 4-40 UNC (siehe Seite 12) / *Clinch nut 4-40 UNC (see page 12)*
- Z** Einnietmutter M3 (siehe Seite 12) / *Clinch nut M3 (see page 12)*
- TS** Einnietmutter 4-40 UNC, selbstsichernd (siehe Seite 12)
Clinch nut 4-40 UNC, self locking (see page 12)
- ZS** Einnietmutter M3, selbstsichernd (siehe Seite 12) / *Clinch nut M3, self locking (see page 12)*

Polbild (siehe Seite 10 - 11) / Contact arrangement (see pages 10 - 11)

Kontaktart / Contact type

- P** Stiftkontakte / *Pin contacts*
- S** Buchsenkontakte / *Socket contacts*

Kontaktvariante / Contact design (z. B. / e.g.)

- ☐ Löttopf / *Solder pot*
- 1** Leiterplattenanschluss, gerade Ø 0,6 / *Straight PCB termination Ø (0.024)*
- 2** Leiterplattenanschluss, gerade Ø 0,76 / *Straight PCB termination Ø (0.030)*
- 4** Wire Wrap, Länge 12,7 / *Wire Wrap, length (0.500)*
- 5** Leiterplattenanschluss, abgewinkelt Ø 0,6, Reihenabstand 2,54 / *Right angled PCB termination Ø (0.024) spacing (0.100)*
- 7** Crimpkontakte AWG 20 für FU und FL Baureihe (siehe Seite 23)
Crimp contacts AWG 20 for FU and FL series (see page 23)

Weitere Kontakte siehe Seite 15 ff. / *For more contacts see page 15 onwards*

Richtung der abgewinkelten Kontakte / Direction of right angled contacts

- ☐ Standard / *Standard*
- R** Revers / *Reverse*

Modifikationen / Modifications

- ...** FCT-Steckverbinder sind mit verschiedenem Zubehör lieferbar. Eine Übersicht finden Sie auf den Umschlagseiten.
Zur Bestellung von Steckverbindern mit Anbauteilen fragen Sie uns!
FCT-connectors can be supplied with different accessories. For a review, see inside leaf of cover.
To order connectors with accessories, please ask us!



Technische Daten, FM Steckverbinder

Technical Data, FM Connectors

Mechanische Daten der Signalkontakte

Mechanical Data of the Signal Contacts

Mechanische Daten Mechanical Data	
Steckkraft pro Signalkontakt Mating force per signal contact	≤ 3,4 N
Ziehkraft pro Signalkontakt Unmating force per signal contact	≥ 0,2 N
Steckzyklen Mating cycles	≥ 500

Elektrische Daten der Steckverbinder

Electrical Data of the Connectors

Elektrische Daten Electrical Data	
Maximale Stromstärke Current rating	5 A
Prüfspannung zwischen 2 Kontakten bzw. Kontakt und Gehäuse Test voltage between 2 contacts / shell and contact	1000 V, 50 Hz, 1 min.
Übergangswiderstand pro Kontaktpaar (MIL-C-24308) Resistance between mated contacts (MIL-C-24308)	≤ 2,7 mΩ
Isolationswiderstand Kontakt / Kontakt Insulation resistance between contacts	≥ 5000 MΩ
Spezifischer Durchgangswiderstand Volume resistivity	10 ¹⁶ Ω cm
Spezifische Durchschlagsfestigkeit Dielectric strength	50 kV / mm

Materialien und Oberflächen der Steckverbinder

Materials and Platings of the Connectors

Materialien und Oberflächen Materials and Platings		
Gehäuse Shell	Stahl steel	
Typ / Type	FM	FH
Isolierkörper Insulator	Polyester, glasfaserverstärkt (UL94V-0), grün Polyester, glass filled (UL94V-0), green	Polyester, glasfaserverstärkt (UL94V-0), natur Polyester, glass filled (UL94V-0), natural
rel. Temperaturindex nach UL 746 B Relative temperature index according to UL 746 B	130 °C 266 °F	150 °C 302 °F
Formbeständigkeitstemperatur nach DIN 53641 HDT/A Heat deflection temperature limit according to DIN 53641 HDT/A	210 °C 410 °F	255 °C 491 °F
Untere Grenztemperatur Sub temperature limit	-55 °C -67 °F	-55 °C -67 °F
Gehäuseoberfläche (Standard) Shell plating (standard)	verzinkt und gelb chromatiert, Stiftsteckverbindergehäuse ohne Kontaktnoppen yellow chromate over zinc plating, pin connector shell without dimples	
Kontaktmaterial Contact material	Cu Legierung Cu alloy	
Kontaktflächen Contact plating	0,8 µm Au über Ni, andere Oberflächen auf Anfrage 30 microinches gold over nickel, other platings on request	

Testbericht

Test Report

Messung

Test

Strombelastbarkeit nach DIN 41640 Teil 3.

Electrical load derating in accordance with DIN 41640 Part 3.

Messobjekt

Test Object

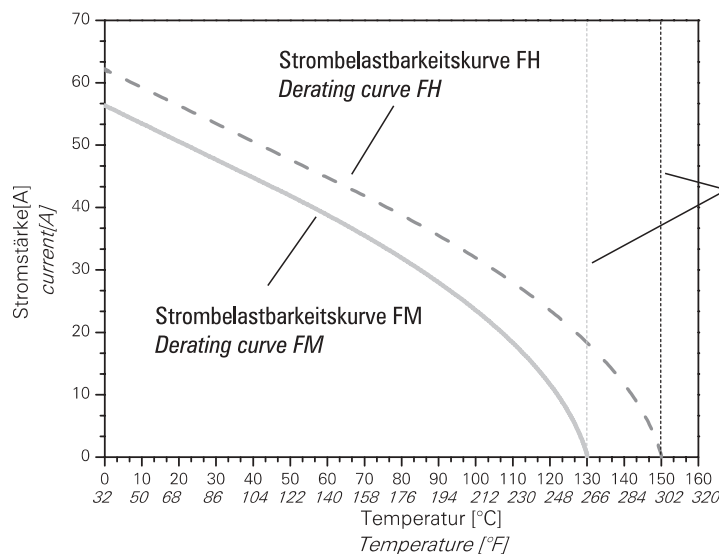
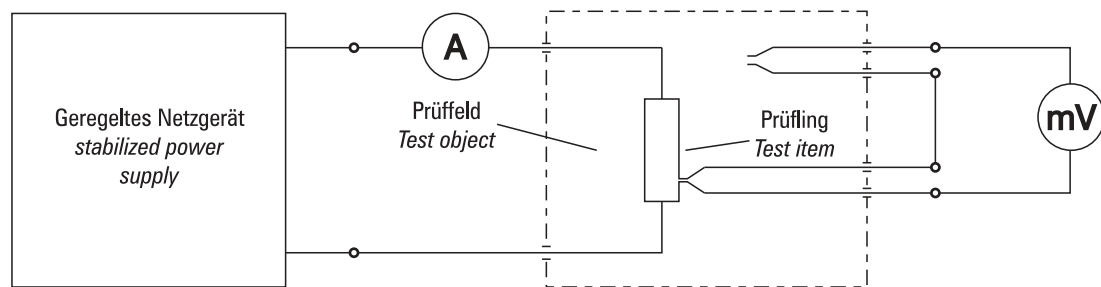
Zusammengesteckte Mixed Layout Steckverbinder **FM8W8P** und **FM8W8S** vollbestückt mit 8 Stück 40 A Hochstrom Crimpkontakten **FMP004P103** und **FMP004S103**.

Connected Mixed Layout connectors **FM8W8P** and **FM8W8S** fully loaded with eight 40 Amp high power contacts **FMP004P103** and **FMP004S103**.

Messanordnung

Test Procedure

- nach DIN 41640 Teil 3 wurden alle Kontakte in Reihe geschaltet.
- bei verschiedenen Stromstärken wurde jeweils die Temperatur des Steckverbinders an der wärmsten Stelle und die Umgebungstemperatur in 50 mm Abstand gemessen (siehe Abbildung).
- In accordance with DIN 41640, Part 3 all contacts were connected in series.
- At various electrical intensities the following measurements were taken: the temperature of the connector at the warmest point and the ambient temperature at a distance of (1.969 ") from the connector (see sketch).



Beispiel:
Grenztemperatur (max.) der Steckverbinder FM8W8P/S und FH8W8P/S.

Example:
Temperature limit (max.) of the connectors FM8W8P/S and FH8W8P/S.

Messanordnung

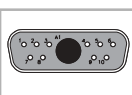
Test Procedure

Die obenstehende Strombelastbarkeitskurve (Derating-Kurve) zeigt den maximal zulässigen Strom in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur. Zur Erläuterung:

- bei 20 °C liegt die maximale Belastbarkeit über 40 A
- bei 100 °C liegt sie immer noch bei über 25 A

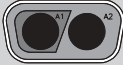
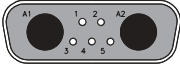
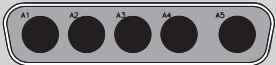
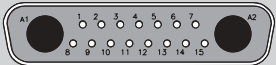
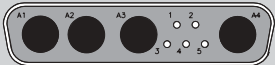
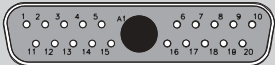
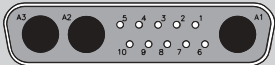
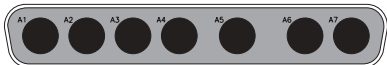
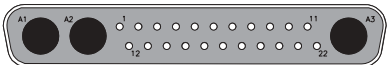
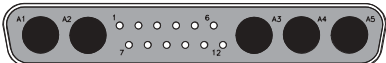
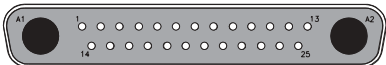
The above electrical load derating curve illustrates the maximum permissible current in relation to ambient temperature i.e.:

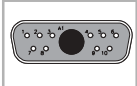
- The maximum permissible load at 68 °F is over 40 Amp
- At 212 °F it is still over 25 Amp



Polbilder (FM-Baureihe, mit fest eingebauten Signalkontakten)

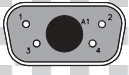
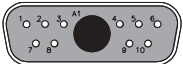
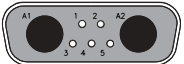
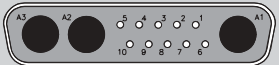
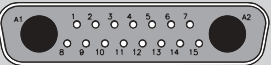
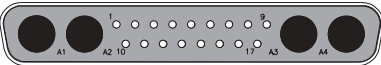
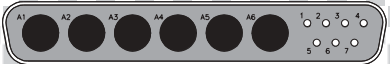
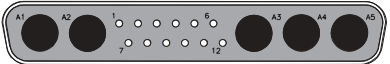
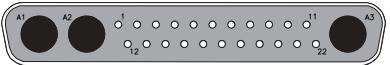
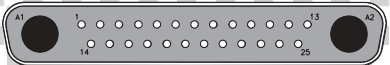
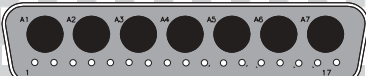
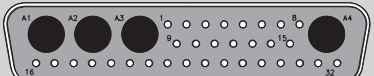
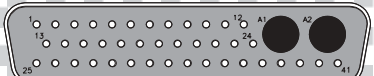
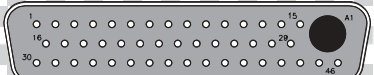
Contact Arrangements (FM-Series with Mounted Signal Contacts)

Gehäuse- größe Shell Size	Abbildung zeigt Frontansicht der Stiftsteckverbinder Diagram Illustrates Front View of Pin Connectors		
1	 F1W1	 FM5W1	 F2W2...C
2	 FM3W3  FM11W1	 F3W3...C	 FM7W2
3	 FM5W5  FM17W2	 FM9W4  FM21W1	 FM13W3
4	 FM8W8  FM21WA4  F7W7	 FM13W6  FM25W3	 FM17W5  FM27W2
5	 FM24W7  FM47W1	 FM36W4	 FM43W2



Polbilder (FU/FL Baureihe, für Crimp-Signalkontakte)

Contact Arrangements (FU/FL Series, for Crimp Signal Contacts)

Abbildung zeigt Frontansicht der Stiftsteckverbinder Diagram Illustrates Front View of Pin Connectors		Gehäuse- größe Shell Size
Bitte Verfügbarkeit anfragen: Please check availability:	 5W1	1
	 FU11W1 FL11W1  FU7W2 FL7W2	2
	 9W4  FU13W3 FL13W3  FU17W2 FL17W2  FU21W1 FL21W1	3
	 FU21WA4 FL21WA4  13W6  FU17W5 FL17W5  FU25W3 FL25W3  27W2	4
	 24W7  Auf Anfrage / On request FU36W4 FL36W4  43W2  47W1	5



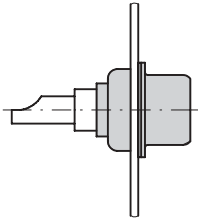
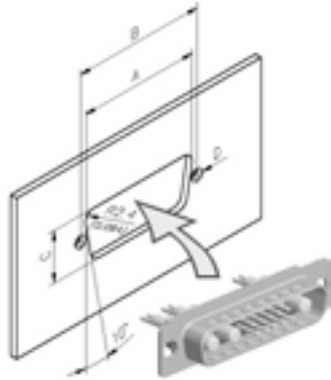
Montageausschnitt

Panel Cut-out

Frontseitig montiert

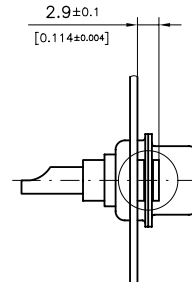
Front Mounted

Feste Montage, Frontseitig montiert
Fix Mount, Front Mounted

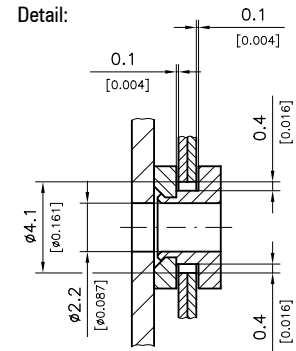


Gehäusegröße Shell Size	A	B	C
	±0,2 (±0.008)	±0,1 (±0.004)	±0,2 (±0.008)
1	22,2 (0.874)	25,0 (0.984)	12,3 (0.484)
2	30,5 (1.201)	33,3 (1.311)	12,3 (0.484)
3	44,3 (1.744)	47,0 (1.850)	12,3 (0.484)
4	60,7 (2.390)	63,5 (2.500)	12,3 (0.484)
5	58,3 (2.295)	61,1 (2.406)	15,1 (0.594)

Schwimmend Montage, frontseitig montiert
Float Mount, Front Mounted



Detail:



Gehäusegröße Shell Size	Befestigung Mounting	Ø D
1 - 5	Standard / Standard	3,1 (0.122)
1 - 5	schwimmend / Float mounted	2,2 (0.087)

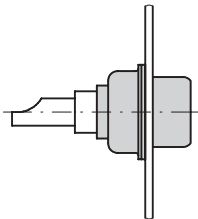
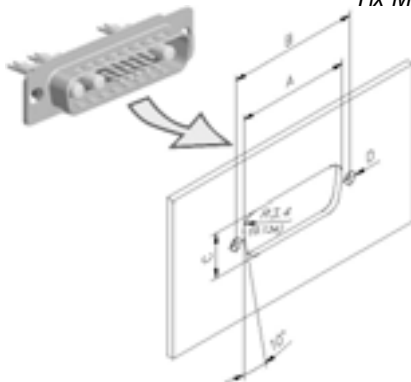
Befestigungsart / Mounting type: W
Niet ohne Nietbördelung für beidseitige Befestigung.
Plain universal float mount rivet on both sides.

Bestellbeispiel / Ordering example: FMW17W2S

Rückseitig montiert

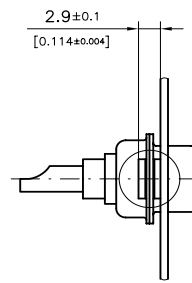
Rear Mounted

Feste Montage, Rückseitig montiert
Fix Mount, Rear Mounted

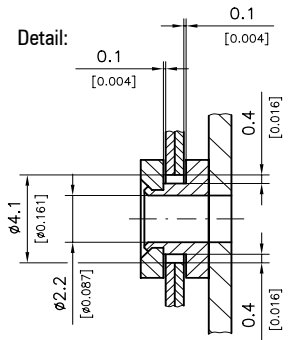


Gehäusegröße Shell Size	A	B	C
	±0,2 (±0.008)	±0,1 (±0.004)	±0,2 (±0.008)
1	20,5 (0.807)	25,0 (0.984)	11,4 (0.449)
2	28,8 (1.134)	33,3 (1.311)	11,4 (0.449)
3	42,5 (1.673)	47,0 (1.850)	11,4 (0.449)
4	59,1 (2.327)	63,5 (2.500)	11,4 (0.449)
5	56,3 (2.217)	61,1 (2.406)	14,1 (0.555)

Schwimmende Montage, rückseitig montiert
Float Mount, Rear Mounted



Detail:



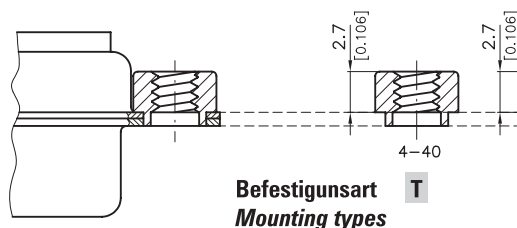
Gehäusegröße Shell Size	Befestigung Mounting	Ø D
1 - 5	Standard / Standard	3,1 (0.122)
1 - 5	schwimmend / Float mounted	2,2 (0.087)

Befestigungsart / Mounting type: W
Niet ohne Nietbördelung für beidseitige Befestigung.
Plain universal float mount rivet on both sides.

Bestellbeispiel / Ordering example: FMW17W2S

Einnietmuttern

Clinch Nuts



Befestigungsart
Mounting types

T

Z

TS

ZS

selbstsichernd
self locking

Bestellbeispiel:
Stiftsteckverbinder,
Polbild 17W2, Ein-
nietmutter 4-40 UNC,
Isolierkörper aus
glasfaserverstärktem
Polyester, Löttopfk-
ontakte:
FMT17W2P

Ordering example:
Pin connector, con-
tact arrangement
17W2, clinch nut
4-40 UNC, insulator
made of polyester,
glass filled contacts
with solder pot termi-
nation: **FMT17W2P**

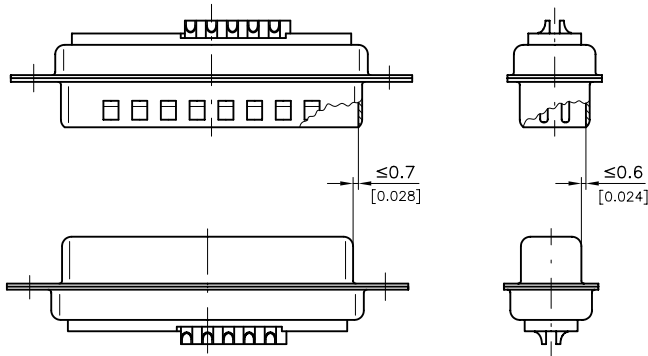


Montage- und Steckhinweise (nach DIN 41652 T1)

Mounting and Mating Instructions (According to DIN 41652 T1)

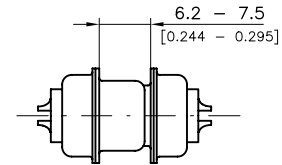
Fangbereich

Pulling Range



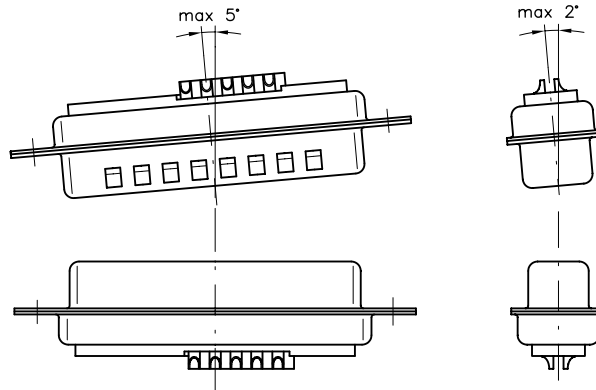
Maß für sicheren Kontaktbereich

Dimension for Safe Contact Range



Zulässige Schräglage zur Steckrichtung

Tolerable Tilt Angle for Connector Mating



Masseanschlussvarianten

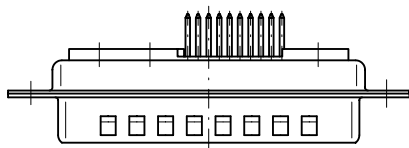
Earthing Methods

Kontaktnoppen

Dimples

Die Kontaktnoppen vermindern den elektrischen Übergangswiderstand zum Gegensteckverbinder (nur für **verzinnte Stiftsteckverbindergehäuse** erhältlich).

*Dimples reduce electrical resistance between two shells (available only with **tin plated pin** connector shells).*



Erdungsfedern für Koaxialkontakte

Earthing Springs for Coaxial Contacts

Für die Masseanbindung (nur für FM-Steckverbinder und Sn Gehäuseoberflächen) von Koaxialkontaktaussenleitern sind spezielle Erdungsfedern verfügbar.

Special earthing springs (only for FM connectors and Sn shell plating) are available for the earthing of coaxial contact outer conductors.



Abb.: Mixed Layout Stiftsteckverbinder mit Erdungsfedern und 2 abgewinkelten Koaxialkontakten mit Leiterplattenanschluss.

Fig.: Mixed Layout connector with earthing springs and 2 coaxial contacts with right angled PCB terminations.

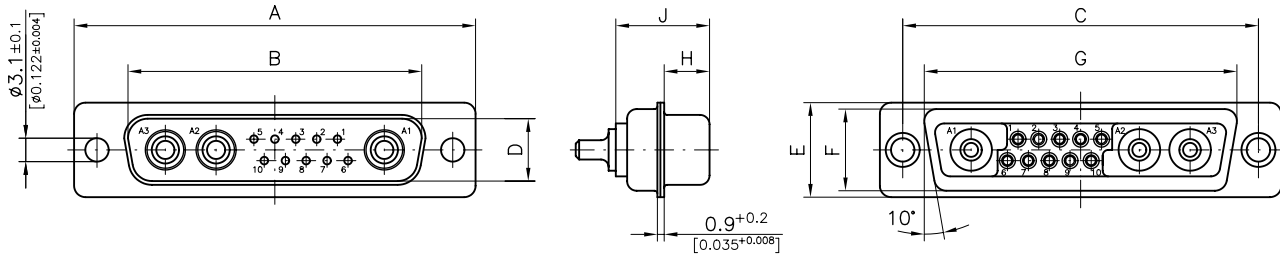


Gehäuseabmessungen, FM Steckverbinder

Shell Dimensions, FM Connectors

Stiftsteckverbindergehäuse

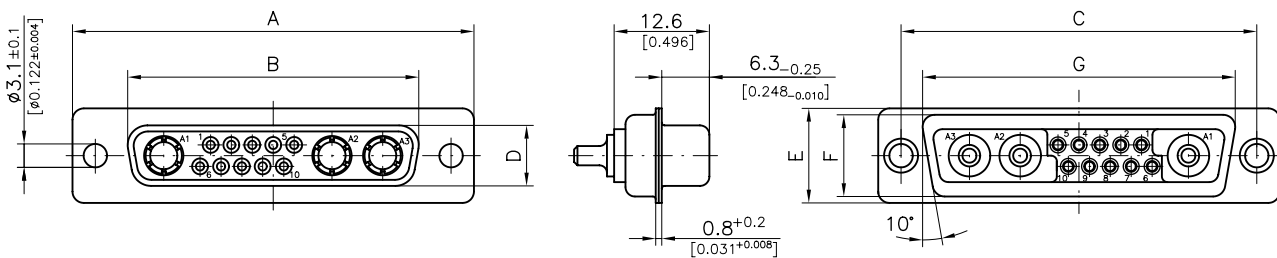
Pin Connector Shell



Gehäusegröße Shell Size	A ±0,4 (±0.016)	B +0,2 (+0.008)	C ±0,15 (±0.006)	D +0,2 (+0.008)	E ±0,4 (±0.016)	F ±0,3 (±0.012)	G ±0,3 (±0.012)	H -0,3 (-0.012)	J -0,3 (-0.012)
1	30,8 (1.213)	16,9 (0.665)	25,0 (0.984)	8,2 (0.323)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	19,3 (0.760)	6,1 (0.240)	12,5 (0.492)
2	39,1 (1.539)	25,2 (0.992)	33,3 (1.311)	8,2 (0.323)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	27,5 (1.083)	6,1 (0.240)	12,5 (0.492)
3	53,0 (2.087)	38,9 (1.531)	47,04 (1.852)	8,2 (0.323)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	41,3 (1.626)	6,0 (0.236)	12,4 (0.488)
4	69,3 (2.728)	55,3 (2.177)	63,5 (2.500)	8,2 (0.323)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	57,7 (2.272)	6,0 (0.236)	12,4 (0.488)
5	66,9 (2.634)	52,8 (2.079)	61,1 (2.406)	11,0 (0.433)	15,4 (0.606)	13,7 (0.539)	55,3 (2.177)	6,0 (0.236)	12,4 (0.488)

Buchsensteckverbindergehäuse

Socket Connector Shell



Gehäusegröße Shell Size	A ±0,4 (±0.016)	B -0,2 (-0.008)	C ±0,15 (±0.006)	D -0,2 (-0.008)	E ±0,4 (±0.016)	F ±0,3 (±0.012)	G ±0,3 (±0.012)
1	30,8 (1.213)	16,4 (0.646)	25,0 (0.984)	8,0 (0.315)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	19,3 (0.760)
2	39,1 (1.539)	24,7 (0.972)	33,3 (1.311)	8,0 (0.315)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	27,5 (1.083)
3	53,0 (2.087)	38,5 (1.516)	47,04 (1.852)	8,0 (0.315)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	41,3 (1.626)
4	69,3 (2.728)	54,9 (2.161)	63,5 (2.500)	8,0 (0.315)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	57,7 (2.272)
5	66,9 (2.634)	52,5 (2.067)	61,1 (2.406)	10,8 (0.425)	15,4 (0.606)	13,7 (0.539)	55,3 (2.177)

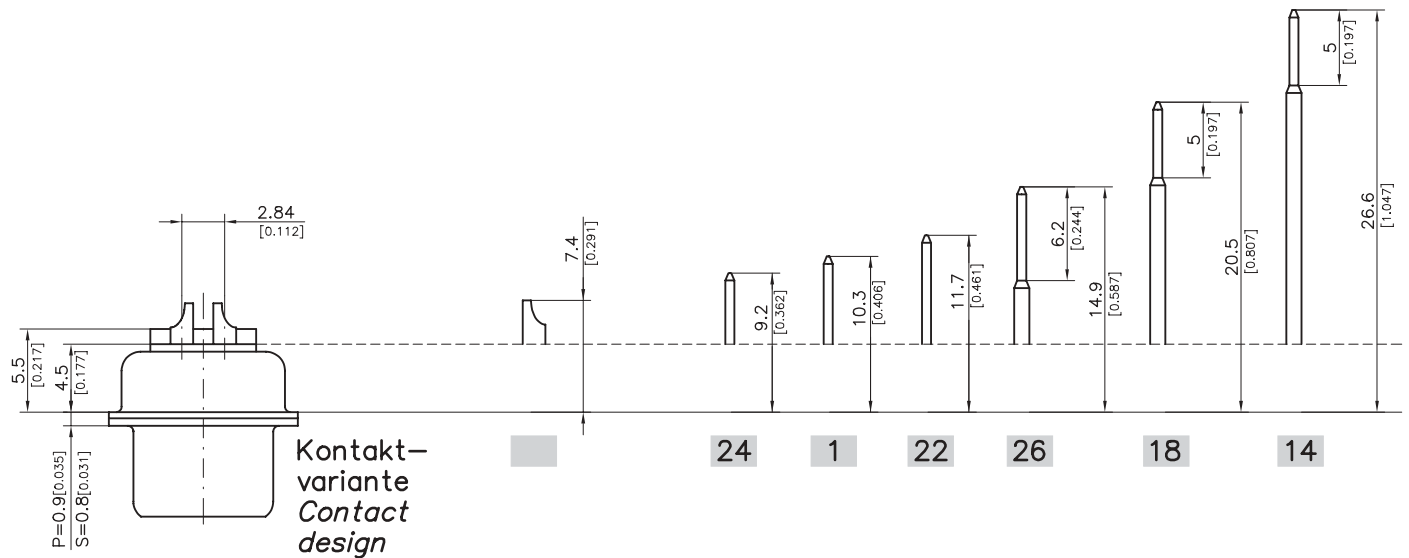


Gerade Signalkontakte

Straight Signal Contacts

Löttopfanschluss
Solder Pot Termination

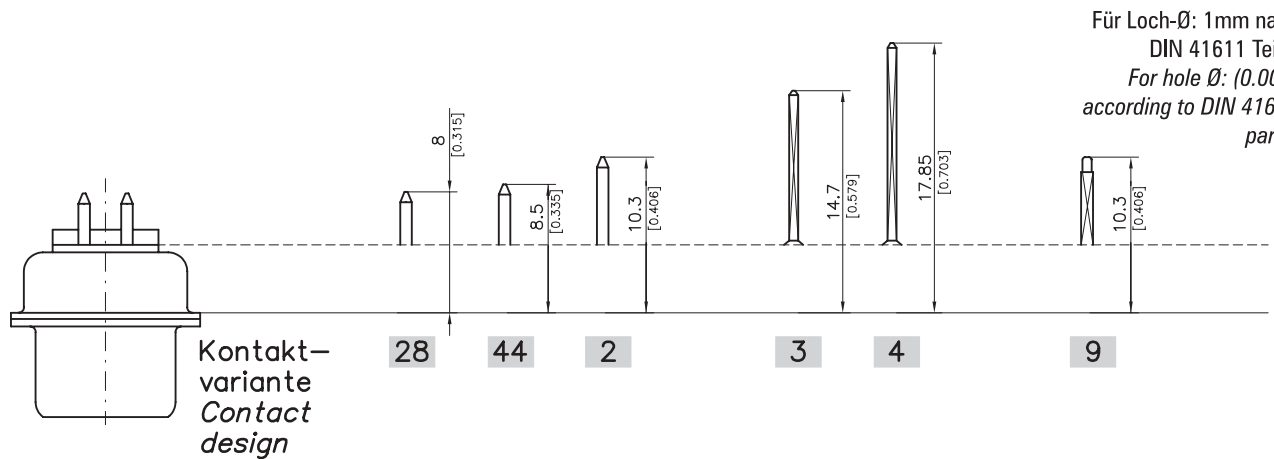
Gerader Leiterplattenanschluss Ø 0,6 mm
Straight PCB Termination Ø 0.024"



Gerader Leiterplattenanschluss Ø 0,76 mm
Straight PCB Termination Ø 0.030"

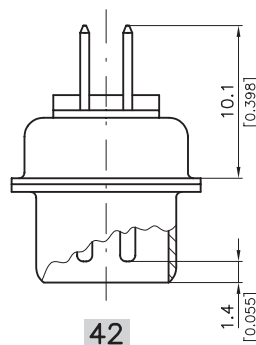
Wire-Wrap Anschluss
Wire-Wrap Termination

Massiver Einpressanschluss
Non Compliant Press-fit Termination



Für Loch-Ø: 1mm nach
DIN 41611 Teil 5
For hole Ø: (0.004)
according to DIN 41611
part 5

Gerader Leiterplattenanschluss Ø 0,6 mm, verkürzte Steckseite
Straight PCB Termination Ø 0.024", Short Plug



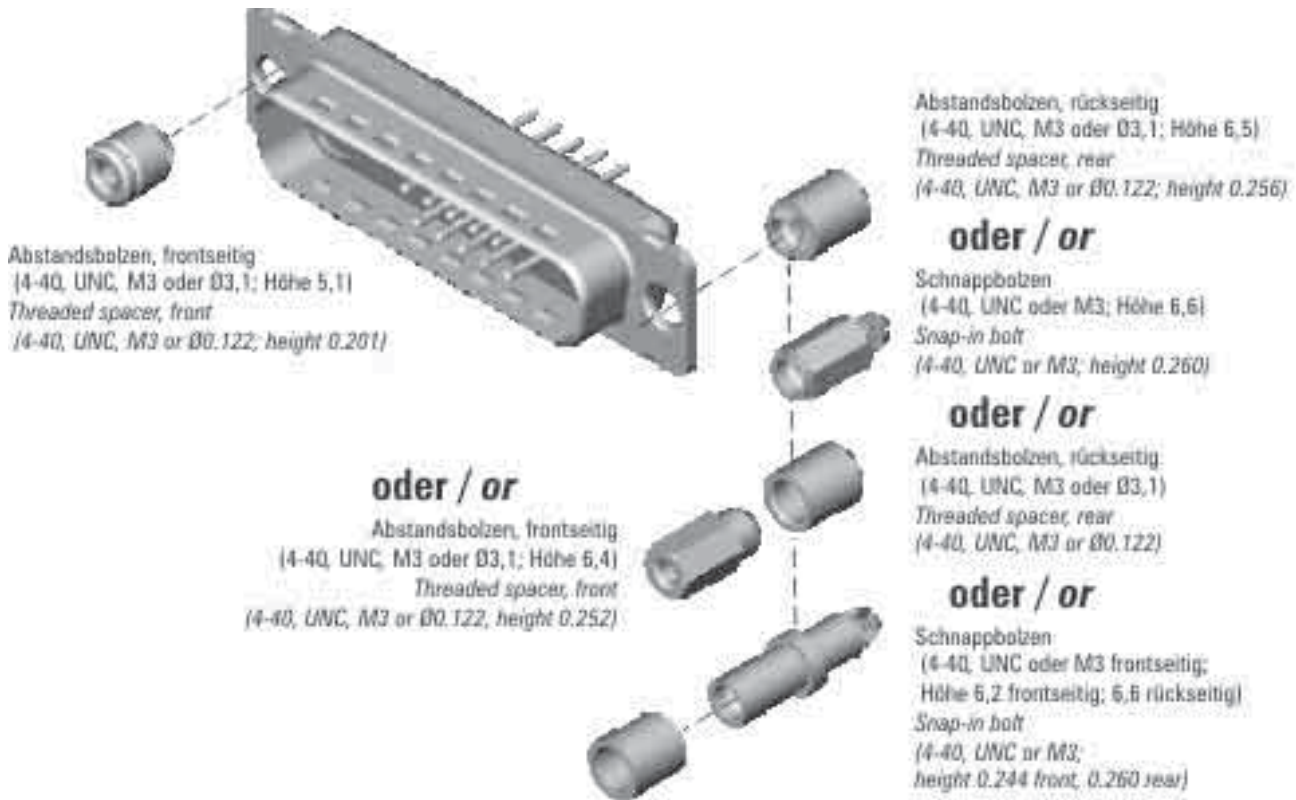
Die Signalkontakte sind nicht mit allen Koaxial-, Hochstrom-, Hochspannungs- und Pneumatikkontakten kombinierbar. Für genauere Auskünfte rufen Sie uns bitte an.
Signal contacts can not be combined with all types of coaxial, high power, high voltage and pneumatic contacts. For more detailed information please call us.

Nur als Stiftkontakt verfügbar.
Only available as pin contacts.



Mixed Layout Steckverbinder mit Anbauteilen

Mixed Layout Connector with Accessories



Detaillierte Angaben über Anbauteile für Mixed Layout Steckverbinder entnehmen Sie bitte unserem **D-Sub Miniatur Steckverbinder Katalog**.
For more detailed information on accessories for Mixed Layout connectors see our **D-Sub Miniature Connectors catalogue**.

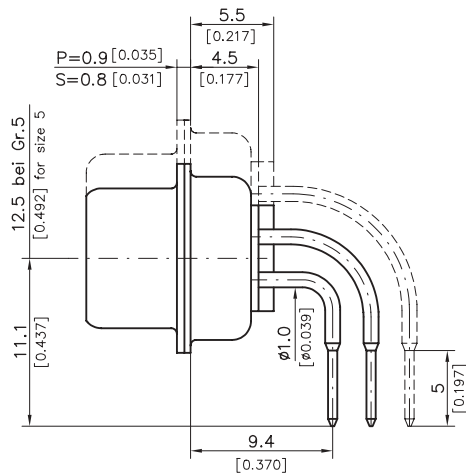


Abgewinkelte Signalkontakte

Right Angled Signal Contacts

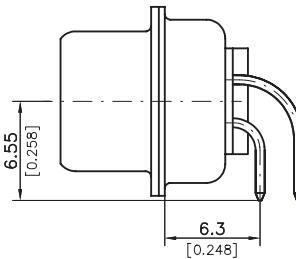
Reihenabstand 2,54 mm, Ø 0,6 mm

Spacing 0.100", Ø 0.024"

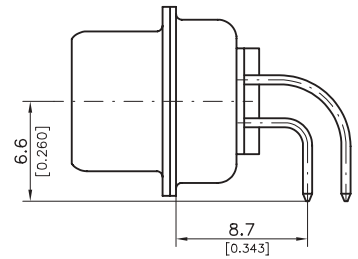


Kontakt-
variante
Contact
design

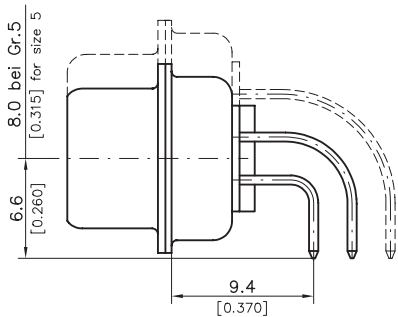
5



49

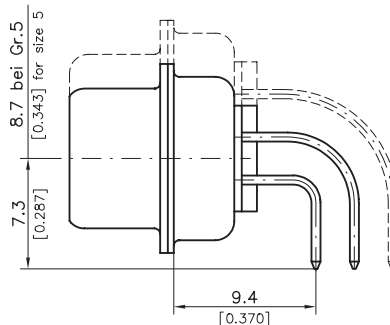


21

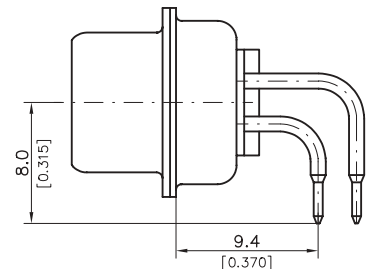


Kontakt-
variante
Contact
design

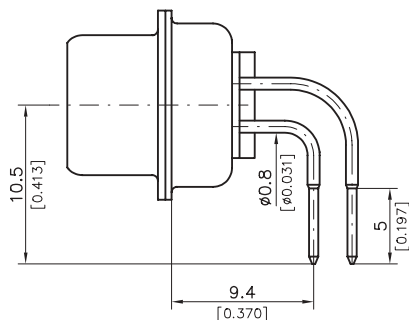
45



27

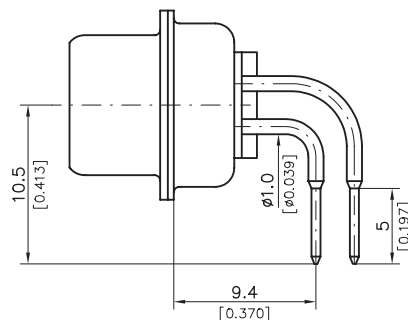


71

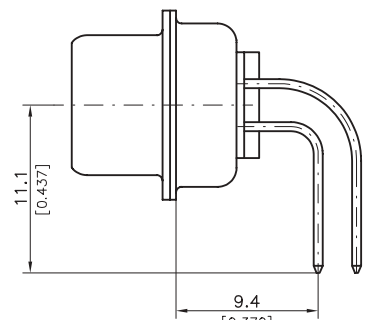


Kontakt-
variante
Contact
design

25



55



23



Die Signalkontakte sind nicht mit allen Koaxial-, Hochstrom-, Hochspannungs- und Pneumatikkontakten kombinierbar. Für genauere Auskünfte rufen Sie uns bitte an.

Signal contacts can not be combined with all types of coaxial, high power, high voltage and pneumatic contacts. For more detailed information please call us.

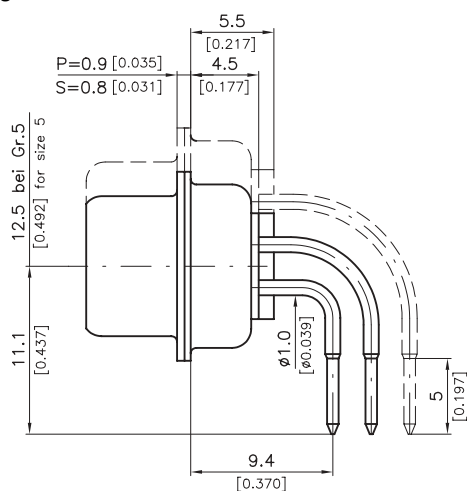


Abgewinkelte Signalkontakte

Right Angled Signal Contacts

Reihenabstand 2,54 mm, Ø 0,76 mm

Spacing 0.100", Ø 0.030"

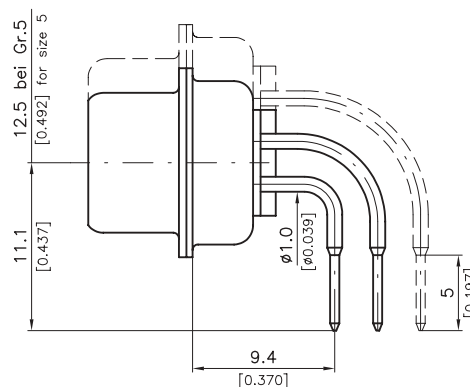


Kontakt-
variante
Contact
design

6

Reihenabstand 2,84 mm, Ø 0,6 mm

Spacing 0.112", Ø 0.024"



Kontakt-
variante
Contact
design

41

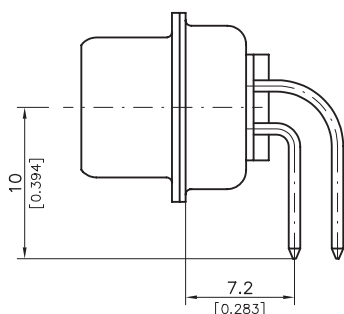


Die Signalkontakte sind nicht mit allen Koaxial-, Hochstrom-, Hochspannungs- und Pneumatikkontakten kombinierbar. Für genauere Auskünfte rufen Sie uns bitte an.

Signal contacts can not be combined with all types of coaxial, high power, high voltage and pneumatic contacts. For more detailed information please call us.

Reihenabstand 2,84 mm, Ø 0,76 mm

Spacing 0.112", Ø 0.030"



Kontakt-
variante
Contact
design

12



Die Signalkontakte sind nicht mit allen Koaxial-, Hochstrom-, Hochspannungs- und Pneumatikkontakten kombinierbar. Für genauere Auskünfte rufen Sie uns bitte an.

Signal contacts can not be combined with all types of coaxial, high power, high voltage and pneumatic contacts. For more detailed information please call us.



Mixed Layout Steckverbinder mit Kunststoffwinkel FKA1/4 und Anbauteilen

Mixed Layout Connector with Plastic Brackets FKA1/4 and Accessories

Snap-in Massewinkel für
Leiterplattenstärke 1,6 mm
Snap-in grounding bracket
for PCB thickness 0.063"

oder / or

Massewinkel
Grounding bracket

Kunststoffwinkel
FKA1/4
Plastic bracket
FKA 1/4

Doppelrohrniet
Außen- Ø 2,8 mm
Double rivet
outer Ø 0.110"

oder / or

Snap-in Niet für Leiter-
plattenstärke 1,6 mm
Snap-in rivet for
PCB thickness 0.063"



Nietbuchse, Loch- Ø 3,1 mm
Through hole, Ø 0.122"

oder / or

Einnietmutter
(4-40 UNC oder M3)
Cinch nut
(4-40 UNC or M3)

oder / or

Abstandsboizen
(4-40 UNC oder M3)
Höhe 6,3 mm
Threaded spacer
(4-40 UNC or M3)
height 0.248"

oder / or

Gleicherniegeleungsniet GV11K
Side lock rivet GV11K

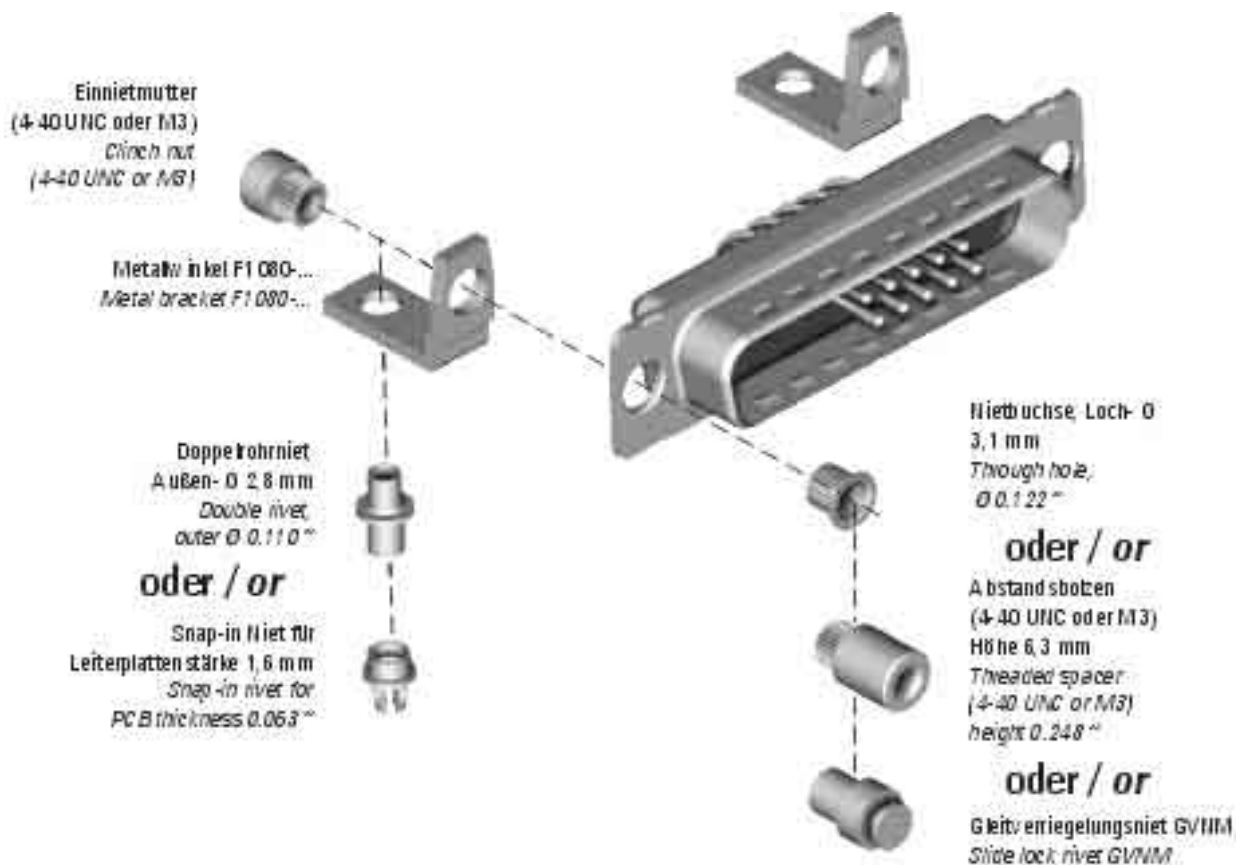


Detaillierte Angaben über Anbauteile für Mixed Layout Steckverbinder entnehmen Sie bitte unserem **D-Sub Miniatur Steckverbinder Katalog**.
For more detailed information on accessories for Mixed Layout connectors see our **D-Sub Miniature Connectors catalogue**.



Mixed Layout Steckverbinder mit Metallwinkel F1080-... und Anbauteilen

Mixed Layout Connector with Metal Brackets F1080-... and Accessories



Detaillierte Angaben über Anbauteile für Mixed Layout Steckverbinder entnehmen Sie bitte unserem **D-Sub Miniatur Steckverbinder Katalog**.
For more detailed information on accessories for Mixed Layout connectors see our **D-Sub Miniature Connectors catalogue**.



Crimp Steckverbinder

Crimp Connectors

Technische Daten FL-, FU-Serie

Technical Data FL-, FU-series

FL- bzw. **FU-**Steckverbinder besitzen ein wirtschaftliches Plastik-Clipsystem für Crimpsignalkontakte. Diese sind nach Bestückung wieder austauschbar. Die **FU-Baureihe** ist darüberhinaus mit einem Isolierkörper ausgerüstet, der erhöhte Temperatur- und Festigkeitswerte besitzt. **FL-Steckverbinder** werden serienmäßig ohne Kontakte geliefert. Bei **FU-Steckverbindern** sind diese in gedrehter Ausführung im Lieferumfang enthalten.

Bestellbeispiel für FL-Steckverbinder mit verzinnem Gehäuse und Kontaktnoppen:

FL13W3P7-K120

FL- and **FU-** connectors have an economic plastic-clip system for crimp signal contacts. These can be exchanged after assembly. In addition the **FU-series** is equipped with high quality thermoplastic insulators. **FL-connectors** are supplied without contacts. **FU-connectors** are supplied with turned contacts as standard.

Ordering example for an FL-connector with tin plated shell and dimples:

FL13W3P7-K120

Materialien und Oberflächen des Steckverbinders

Connector Materials and Platings

Materialien und Oberflächen Materials and Platings		
Isolierkörper	Baureihe FL : schwarz; glasfaserverstärkt (UL94V-0)	Baureihe FU : grün, Thermoplast, glasfaserverstärkt (UL94V-0)
Insulator	series FL : black thermoplastic, glass filled (UL94V-0)	series FU : green, thermoplastic, glass filled (UL94V-0)
rel. Temperaturindex nach UL 746 B Relative temperature index according to UL 746 B	115 °C 239 °F	130 °C 266 °F
Formbeständigkeitstemperatur nach DIN 53461 HDT/A Heat deflection temperature limit according to DIN 53461 HDT/A	185 °C 365 °F	197 °C 386,6 °F
Untere Grenztemperatur Sub temperature limit	-55 °C -67 °F	
Gehäuse Shell	Stahl steel	
Gehäuseoberfläche (Standard) Shell plating (standard)	verzinkt und gelb chromatiert yellow chromate over zinc plating	

Elektrische Daten des Steckverbinders

Connector Electrical Data

Elektrische Daten Electrical Data	
Maximale Stromstärke Current rating	5 A
Prüfspannung zwischen 2 Kontakten bzw. Kontakt und Gehäuse Test voltage between 2 contacts / shell and contact	1000 V, 50 Hz, 1 min.
Übergangswiderstand pro Kontaktpaar Resistance between mated contacts	≤ 10 mΩ
Isolationswiderstand Kontakt / Kontakt Insulation resistance between contacts	≥ 5000 MΩ
Spezifischer Durchgangswiderstand (ASTM-D 257) Volume resistivity (ASTM-D 257)	10 ¹⁶ Ω cm
Spezifische Durchschlagsfestigkeit Dielectric strength	50 kV / mm

Mechanische Daten des Signalkontakts

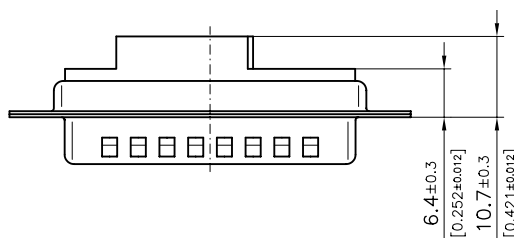
Mechanical Data of the Signal Contacts

Mechanische Daten Mechanical Data	
Steckkraft pro Signalkontakt Mating force per signal contact	≤ 3,4 N
Ziehkraft pro Signalkontakt Unmating force per signal contact	≥ 0,2 N
Steckzyklen Mating cycles	≥ 500
Maximal verwendbarer Kabelaußendurchmesser Maximum outer diameter of cable to be used	2,2 mm 0.087"



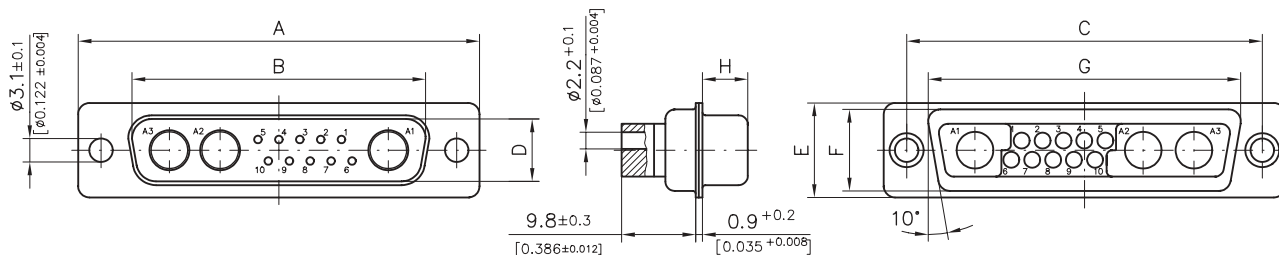
Crimp Steckverbinder

Crimp connectors



Stiftsteckverbindergehäuse

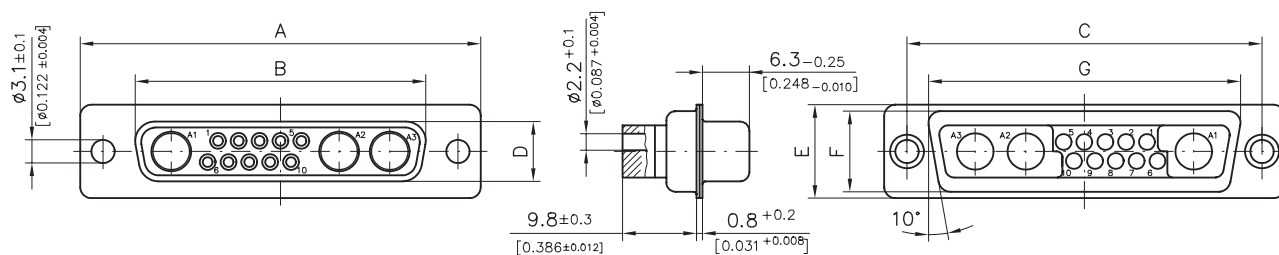
Pin connector shell



Gehäusegröße Shell size	A ±0,4 (±0.016)	B +0,2 (+0.008)	C ±0,15 (±0.006)	D +0,2 (+0.008)	E ±0,4 (±0.016)	F ±0,3 (±0.012)	G ±0,3 (±0.012)	H -0,3 (-0.012)
1	30,8 (1.213)	16,9 (0.665)	25,0 (0.984)	8,2 (0.323)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	19,3 (0.760)	6,1 (0.240)
2	39,1 (1.539)	25,2 (0.992)	33,3 (1.311)	8,2 (0.323)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	27,5 (1.083)	6,1 (0.240)
3	53,0 (2.087)	38,9 (1.531)	47,04 (1.852)	8,2 (0.323)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	41,3 (1.626)	6,0 (0.236)
4	69,3 (2.728)	55,3 (2.177)	63,5 (2.500)	8,2 (0.323)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	57,7 (2.272)	6,0 (0.236)
5	66,9 (2.634)	52,8 (2.079)	61,1 (2.406)	11,0 (0.433)	15,4 (0.606)	13,7 (0.539)	55,3 (2.177)	6,0 (0.236)

Buchsensteckverbindergehäuse

Socket connector shell



Gehäusegröße Shell size	A ±0,4 (±0.016)	B -0,2 (-0.008)	C ±0,15 (±0.006)	D -0,2 (-0.008)	E ±0,4 (±0.016)	F ±0,3 (±0.012)	G ±0,3 (±0.012)
1	30,8 (1.213)	16,4 (0.646)	25,0 (0.984)	8,0 (0.315)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	19,3 (0.760)
2	39,1 (1.539)	24,7 (0.972)	33,3 (1.311)	8,0 (0.315)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	27,5 (1.083)
3	53,0 (2.087)	38,5 (1.516)	47,04 (1.852)	8,0 (0.315)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	41,3 (1.626)
4	69,3 (2.728)	54,9 (2.161)	63,5 (2.500)	8,0 (0.315)	12,5 (0.492)	10,8 (0.425)	57,7 (2.272)
5	66,9 (2.634)	52,5 (2.067)	61,1 (2.406)	10,8 (0.425)	15,4 (0.606)	13,7 (0.539)	55,3 (2.177)



Gedrehte Kontakte für Crimp Steckverbinder

Turned Contacts for Crimp Connectors

Stift

Pin

FK20PL

FK20P

Buchse

Socket

FK20SL

FK20S

Drahtgröße (AWG) Wire Size (AWG)	Bestellnummer Order Number	MIL-Nummer MIL-No.	Au über Ni Au (Over Ni)	Typ Type
18-22	FK20PL18-02V...		0,2 µm / 8 microinches	Stift / Pin
18-22	FK20SL18-02V...		0,2 µm / 8 microinches	Buchse / Socket
20-24	FK20P-13V...	M24308/11-1, M39029/64-369	1,3 µm / 51 microinches	Stift / Pin
20-24	FK20S-13V...	M24308/10-1, M39029/63-368	1,3 µm / 51 microinches	Buchse / Socket
20-24	FK20PL-02V...		0,2 µm / 8 microinches	Stift / Pin
20-24	FK20SL-02V...		0,2 µm / 8 microinches	Buchse / Socket
20-24	FK20PL-08V...		0,8 µm / 31 microinches	Stift / Pin
20-24	FK20SL-08V...		0,8 µm / 31 microinches	Buchse / Socket
26-28	FK20P26-13V...		1,3 µm / 51 microinches	Stift / Pin
26-28	FK20S26-13V...		1,3 µm / 51 microinches	Buchse / Socket
26-28	FK20PL26-02V...		0,2 µm / 8 microinches	Stift / Pin
26-28	FK20SL26-02V...		0,2 µm / 8 microinches	Buchse / Socket

Verpackungseinheit

Packing Unit

Verpackungseinheit (Stück) Packing Unit (Pieces)	Bestellnummerergänzung Addition to Order Number
100	_0100
1000	_1000
5000	_5000

Bestellbeispiel

Ordering Example

FK20SL-08V_0100

FK20SL-08V: Crimpbuchsenkontakt für Drahtgröße AWG 20 - 24, Oberfläche 0,8 µm Au über Ni.

_0100 100 Stück in einem Beutel verpackt.

FK20SL-08V: Crimp socket contact for wire size 20 - 24, plating: 51 microinches Au over Ni.

_0100 100 pieces are packed in one bag.

Crimpwerkzeuge

Crimping Tools

Für alle gedrehten Kontakte:

Handcrimpzange M22520/2-01 + Einsatz M22520/2-08 (siehe Seite 89)

For all machined contacts:

Hand crimp tool M22520/2-01 + positioner M22520/2-08 (see page 89)

Für Kontakttypen **FK20P, FK20S, FK20PL, FK20SL** auch verwendbar:

Handcrimpzange 2761 inklusive Einsatz

Also for use with contact types **FK20P, FK20S, FK20PL, FK20SL**:

Hand crimp tool 2761 including positioner



Allgemeine Informationen über Sonderkontakte für Mixed Layout Steckverbinder

General Information on Special Contacts for Mixed Layout Connectors

Die Mixed Layout - Steckverbinderbaureihe ist so konzipiert, dass jeder der FCT-Sonderkontakte (Koaxialkontakte mit 75 oder 50 Ω , Hochstromkontakte bis 40 A, Hochspannungskontakte bis 3 kV und Pneumatikkontakte) in jedes von uns angebotene Polbild eingesetzt werden kann. Je nach Anwendungsfall können Sie unter verschiedenen Anschlussarten auswählen, wie Löttopf-, gerader und abgewinkelter Leiterplattenanschluss sowie Crimpanschluss. Für Crimpversionen sind selbstverständlich die passenden Werkzeuge (siehe Seite 86) erhältlich, die eine sichere und zuverlässige Verarbeitung gewährleisten.

The mixed layout series is designed that any FCT special contacts (75 and 50 Ω coaxial contacts, high power contacts up to 40 A, high voltage contacts up to 3 kV and pneumatic contacts) can be installed in any of the contact arrangements we supply. Depending on your application, there is a choice between solder pot, straight PCB, right angle PCB or crimp terminations. Naturally we also supply insertion and removal tools for the crimp versions (see page 86) to ensure safe and reliable installation.



Abb. 1: Mixed Layout Buchsensteckverbinder, Polbild 21WA4, 2 Hochstrom- und Koaxialkontakte mit abgewinkeltem Leiterplattenanschluss und verschiedenen Anbauteilen.

Fig. 1: Mixed Layout socket connector, contact arrangement 21WA4, 2 high power and coaxial contacts with right angled PCB termination and several accessories.



Abb. 2: Mixed Layout Stiftsteckverbinder mit montiertem Hochstrom-, Koaxial-, Pneumatik- und Hochspannungskontakt.

Fig. 2: Mixed Layout pin connector loaded with high power, coaxial, pneumatic and high voltage contacts.



Abb. 3: Mixed Layout Buchsensteckverbinder, Polbild 3W3, 3 Hochstromkontakte mit abgewinkeltem Leiterplattenanschluss in Press-fit Ausführung.

Fig. 3: Mixed Layout socket connector, contact arrangement 3W3, 3 high power contacts with right angled PCB termination in press-fit version.



Abb. 4: Kontakt mit vierfach geschlitzter Kontaktbuchse

Fig. 4: Contact with quadruple slit support socket



Abb. 5: Kontakt mit sechsfach geschlitzter Kontaktbuchse, FCT-Standardkontakt

Fig. 5: Contact with sextuple slit support socket, FCT standard contact

Kontakte mit vierfach geschlitzter Kontaktbuchse (siehe Abbildung 4) sind besonders geeignet für robuste Anwendungen und bei Gegenkontakten mit geringer Konizität, z. B. für Einschubschächte.

FCT-Standardkontakte mit sechsfach geschlitzter Kontaktbuchse (siehe Abbildung 5) zeichnen sich durch sechs Kontaktauflagepunkte und weiche Gegensteckung aus.

Contacts with quadruple slit support socket (see fig. 4) are particularly suitable for robust use and with mating contacts which have a low conical form, e. g. insertion shafts.

FCT standard contacts with sextuple slit support socket (see fig. 5) excell as a result of six contact support points and soft mating.



Stecker bzw. Stiftkontakte (P) dürfen nur in Stiftsteckverbinder (Messerleisten), Steckdosen bzw. Buchsenkontakte (S) nur in Buchsensteckverbinder (Federleisten) montiert werden.

Plugs or pin contacts may only be mounted in male connectors, receptacles or sockets may only be mounted in female connectors.

Nummernschlüssel für Sonderkontakte

Code for Special Contacts

Bestellschlüssel

Ordering Code

	FMX	006	P	102	K
Baureihe / Series					
FMX Koaxialkontakt für Kabelanschluss / <i>Coaxial contacts for cable termination</i>					
FMS Koaxialkontakt für Kabelanschluss / <i>Coaxial contacts for cable termination</i>					
FME Koaxialkontakt für Leiterplattenanschluss / <i>Coaxial contacts for PCB termination</i>					
FBM Koaxialkontakt (Blind mate) / <i>Coaxial contacts (blind mate)</i>					
FMP Hochstromkontakt / <i>High power contacts</i>					
FMV Hochspannungskontakt / <i>High voltage contacts</i>					
FMG Pneumatikkontakt / <i>Pneumatic contacts</i>					
Kontaktausführung (fortlaufende Nummer) / Contact version (consecutively numbered)					
Kontaktart / Contact type					
P Stiftkontakt bzw. Stecker, bei Koaxialkontakt gilt: Außenleiter - Stift, Innenleiter - Buchse <i>Pin contact or plug, for coaxial contacts: outer conductor - pin, inner conductor - socket</i>					
S Buchsenkontakt bzw. Steckdose, bei Koaxialkontakt gilt: Außenleiter - Buchse, Innenleiter - Stift <i>Socket contact or receptacle, for coaxial contacts: outer conductor - socket, inner conductor - pin</i>					
Oberflächenspezifikation / Plating specifications					
Modifikationen / Modifications					

Baureihen

Series

FMX-Serie

FMX-Series

- Koaxialkontakt für Kabelanschluss
- Innenleiter zum Löten
- Außenleiter zum Löten
- Außenleiter zum Löten oder Crimpen
- *Coaxial contact for cable termination*
- *Inner conductor for solder termination*
- *Outer conductor for solder termination*
- *Outer conductor for solder or crimp termination*

FMP-Serie

FMP-Series

- Hochstromkontakte
- *High power contacts*

FMS-Serie

FMS-Series

- Koaxialkontakt für Kabelanschluss
- Innenleiter zum Crimpen oder Löten
- Crimp Snap-In System
- Außenleiter zum Löten
- Außenleiter zum Löten oder Crimpen

- *Coaxial contact for cable termination*
- *Inner conductor for crimp or solder termination*
- *Crimp Snap-In System*
- *Outer conductor for solder termination*
- *Outer conductor for solder or crimp termination*

FMV-Serie

FMV-Series

- Hochspannungskontakte
- *High voltage contacts*

FME-Serie

FME-Series

- Koaxialkontakt für Leiterplattenanschluss
- *Coaxial contact for PCB termination*

FBM-Serie

FBM-Series

- Koaxialkontakte für D-Sub / Blind mate / Für verdecktes Stecken z. B. bei Einschubschächten
- *Coaxial contact for D-Sub / Blind mate / For hidden mounting, e.g. in drawers.*

FMG-Serie

FMG-Series

- Pneumatikkontakte
- *Pneumatic contacts*

Modifikationen

Modifications

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



Oberflächenspezifikationen für die Baureihen FMX, FMS, FME

Plating Specifications for the Series FMX, FMS, FME

	Steckbereich / Mating Area		Anschlussbereich / Termination Area		Bemerkung / Comment
	Außenleiter / Outer Conductor	Innenleiter / Inner Conductor	Innenleiter / Inner Conductor	Außenleiter / Outer Conductor	
101	0,2 µm Au über Ni 8 microinches Au over Ni	0,2 µm Au über Ni 8 microinches Au over Ni	0,2 µm Au über Ni 8 microinches Au over Ni	5 µm Sn über Ni 200 microinches Sn over Ni	Low cost
102	0,8 µm Au über Ni 30 microinches Au over Ni	1,3 µm Au über Ni 50 microinches Au over Ni	1,3 µm Au über Ni 50 microinches Au over Ni	0,2 µm Au über Ni 8 microinches Au over Ni	Standard
108	0,8 µm Au über Ni 30 microinches Au over Ni	1,3 µm Au über Ni 50 microinches Au over Ni	1,3 µm Au über Ni 50 microinches Au over Ni	5 µm Sn über Ni 200 microinches Sn over Ni	
111	0,8 µm Au über Cu 30 microinches Au over Cu	1,3 µm Au über Cu 50 microinches Au over Cu	1,3 µm Au über Cu 50 microinches Au over Cu	0,2 µm Au über Cu 8 microinches Au over Cu	Non-magnetic
128	5 µm Au über Cu 200 microinches Au over Cu	5 µm Au über Cu 200 microinches Au over Cu	5 µm Au über Cu 200 microinches Au over Cu	5 µm Sn über Cu 200 microinches Sn over Cu	Non-magnetic
154	0,8 µm Au über Ni 30 microinches Au over Ni	1,3 µm Au über Ni 50 microinches Au over Ni	1,3 µm Au über Ni 50 microinches Au over Ni	0,2 µm Au über Ni 8 microinches Au over Ni	Standard in CuBe-Ausführung Standard in CuBe design
170	0,8 µm Au über Ni 30 microinches Au over Ni	1,3 µm Au über Ni 50 microinches Au over Ni	1,3 µm Au über Ni 50 microinches Au over Ni	0,2 µm Au über Ni 8 microinches Au over Ni	Standard mit Bronzebuchse Standard with bronze socket
171	0,2 µm Au über Ni 8 microinches Au over Ni	0,2 µm Au über Ni 9 microinches Au over Ni	0,2 µm Au über Ni 9 microinches Au over Ni	5 µm Sn über Ni 200 microinches Sn over Ni	Low cost mit Bronzebuchse Low cost with bronze socket

Weitere Oberflächen auf Anfrage / Further platings on request

Oberflächenspezifikationen (Hochstromkontakte)

Plating Specifications (High Power Contacts)

	Steckbereich / Mating Area		Anschlussbereich / Termination Area		Bemerkung / Comment
	Material Material	Oberfläche Plating	Material Material	Oberfläche Plating	
104	Kupferlegierung Cu-alloy	0,8 µm Au über Ni 30 microinches Au over Ni	Kupferlegierung Cu-alloy	5 µm Sn über Ni 200 microinches Sn over Ni	Standard
105	Kupferlegierung Cu-alloy	0,2 µm Au über Ni 8 microinches Au over Ni	Kupferlegierung Cu-alloy	5 µm Sn über Ni 200 microinches Sn over Ni	Low cost
106	Kupferlegierung Cu-alloy	0,2 µm Au über Ni 8 microinches Au over Ni	Kupferlegierung Cu-alloy	0,2 µm Au über Ni 8 microinches Au over Ni	Low cost Crimpanschluss Low cost crimp connection
113	Kupferlegierung Cu-alloy	1,3 µm Au über Ni 50 microinches Au over Ni	Kupferlegierung Cu-alloy	5 µm Sn über Ni 200 microinches Sn over Ni	
133	Kupferlegierung Cu-alloy	5 µm Au über Cu 200 microinches Au over Cu	Kupferlegierung Cu-alloy	5 µm Sn über Cu 200 microinches Sn over Cu	Non-magnetic
140	Kupferlegierung Cu-alloy	0,2 µm Au über 2 µm Ni 8 microinches Au over Ni	Kupferlegierung Cu-alloy	1 - 1,5 µm Sn über Ni 40 - 60 microinches Sn over Ni	Standard Einpresstechnik Standard press-fit
141	Kupferlegierung Cu-alloy	0,8 µm Au über Ni 30 microinches Au over Ni	Kupferlegierung Cu-alloy	1 - 1,5 µm Sn über Ni 40 - 60 microinches Sn over Ni	Low cost Einpresstechnik Low cost press-fit

Weitere Oberflächen auf Anfrage / Further platings on request



Im Zusammenhang mit gesetzlichen Vorgaben stellen wir unsere Sn-Oberflächen kontinuierlich auf Pb-freie Materialien um.

According to legal specifications we continuously change our Sn platings to Pb free materials.

Leiterquerschnitt

Wire Cross-section

Leiterquerschnitt / Wire Cross-diameter											
AWG	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
Leiteraufbau, n x Drahtdurchmesser Wire Construction, n x conductor diameter	133 x 0,29	37 x 0,4	19 x 0,46	19 x 0,36	19 x 0,29	19 x0,25	19 x 0,20	19 x 0,16	19 x 0,13	19 x 0,10	19 x0,08
Querschnitt (mm²) Cross-section (mm²)	8,60	4,75	3,09	1,95	1,23	0,96	0,62	0,38	0,24	0,16	0,09
Außendurchmesser Leiter Wire outer diameter	3,73	2,92	2,37	1,85	1,47	1,25	0,94	0,79	0,61	0,51	0,41

Koaxialkontakte

Coaxial Contacts

Technische Daten

Technical Data

Mechanische Daten

Mechanical data

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

Elektrische Daten

Electrical data

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

Materialien

Materials

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

VSWR Messungen (Beispiele)

VSWR Measurements (Examples)

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.

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: Reflexionsfaktor / reflection factor

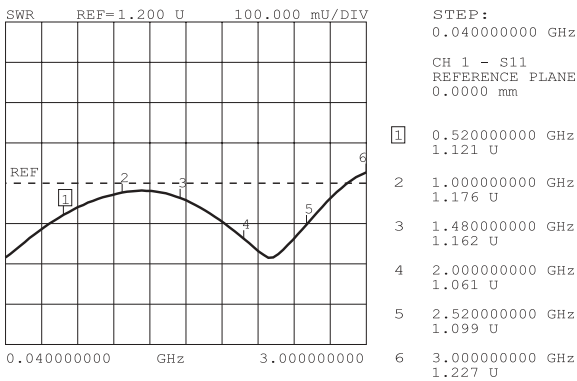
m: Anpassungsfaktor / adaptation factor

a: Rückflußdämpfung / return loss

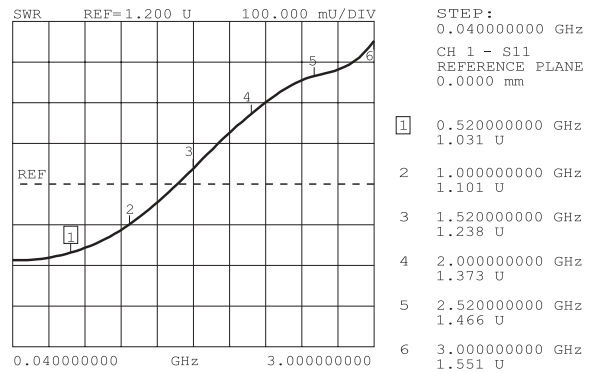
VSWR: Stehwellenverhältnis / voltage standing wave ratio

$$VSWR = \frac{U_{max}}{U_{min}} = \frac{1+r}{1-r} \quad r = \frac{VSWR - 1}{VSWR + 1} \quad m = \frac{1}{VSWR} \quad a = -20 \lg \frac{VSWR + 1}{VSWR - 1}$$

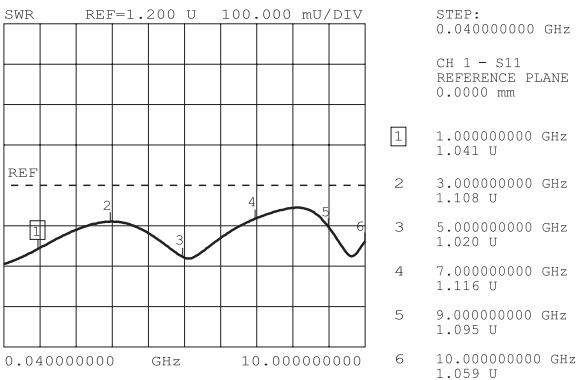
FMS001P102/ ...S102 (gerade Kontakte / Straight Contacts)



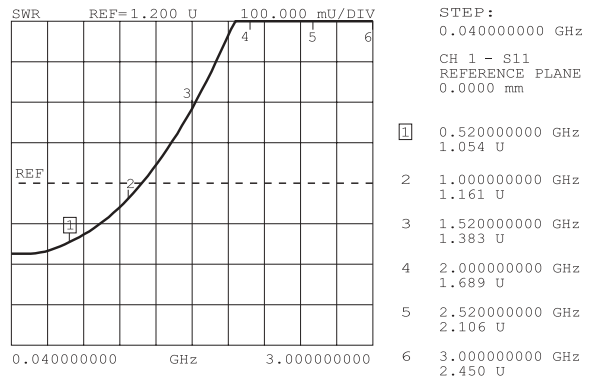
FMS015P102/ ...S102 (abgewinkelte Kontakte / Right Angled Contacts)



FBM004P170/ ...S170 (gerade Kontakte / Straight Contacts)



FMX006P102/ ...S102 (gerade Kontakte / Straight Contacts)





Koaxialkontakte, Abmessungen Steckbereich, Pindurchmesser 1 mm

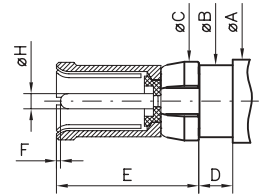
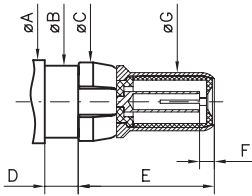
Coaxial Contacts, Mating Area Dimensions, Pin Diameter 0.039"

Stecker

Plug

Buchse

Socket



	Stecker / Plug		Buchse / Socket			
	min	max.	min	Modi. U*	max.	Modi. U*
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	—	—	0,98 (0.039)		1,02 (0.040)	

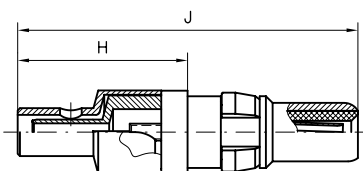
Modification U* siehe Seite 25

Modification U* please see page 25

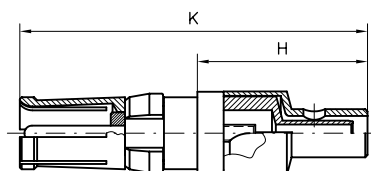


FMX Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Kabelanschluss

FMX Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight Cable Termination



Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>
—	Crimpen <i>Crimp termination</i>
Löten <i>Solder termination</i>	Löten <i>Solder termination</i>



		Oberflächen / Platings					
		Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area			
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Verwendbare Kabel RG- Suitable Cables RG-	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
FMX005P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	178BU 196AU, 404U	FMX005S102
FMX005P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMX005S101
FMX006P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	174U 188AU, 316U	FMX006S102
FMX006P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMX006S101
FMX007P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	180BU	FMX007S102
FMX007P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMX007S101
FMX008P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	58CU, 141AU	FMX008S102
FMX008P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMX008S101
FMX012P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	316U doppelt geschirmt double braided	FMX012S102
FMX012P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMX012S101

Andere Oberflächen auf Anfrage / *Other platings on request*

Werkzeuge ab Seite 89 ff. / *Tools from page 89 onwards*

≈0,2 µm = 8 microinches

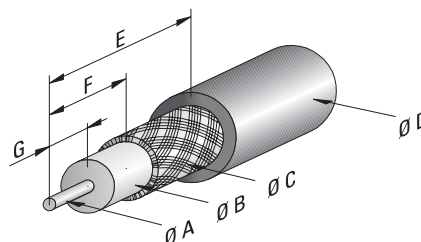
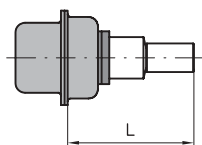
≈0,8 µm = 30 microinches

≈1,3 µm = 50 microinches

≈5 µm = 200 microinches

Abmessungen

Dimensions

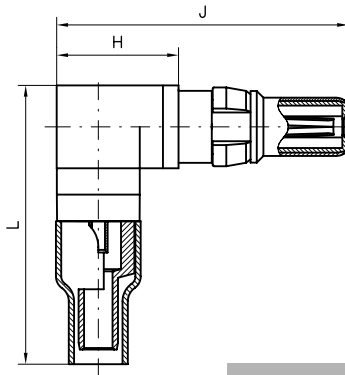


Bestellnummer <i>Order Number</i>	Ø A max.	Ø B max.	Ø C max.	Ø D max.	E	F	G	H	J	K	L
FMX005...	0,85 (0.033)	1,2 (0.047)	1,4 (0.055)	2,3 (0.091)	9,5 (0.374)	5,0 (0.197)	3,0 (0.118)	11,2 (0.441)	22,5 (0.886)	23,0 (0.906)	17,0 (0.669)
FMX006...	0,85 (0.033)	1,9 (0.075)	2,3 (0.091)	3,2 (0.126)	9,5 (0.374)	5,0 (0.197)	3,0 (0.118)	11,2 (0.441)	22,5 (0.886)	23,0 (0.906)	17,0 (0.669)
FMX007...	0,85 (0.033)	2,8 (0.110)	3,1 (0.122)	4,5 (0.177)	9,5 (0.374)	5,0 (0.197)	3,0 (0.118)	11,2 (0.441)	22,5 (0.886)	23,0 (0.906)	17,0 (0.669)
FMX008...	1,0 (0.039)	3,0 (0.118)	3,6 (0.142)	5,2 (0.205)	9,5 (0.374)	5,0 (0.197)	3,0 (0.118)	13,6 (0.535)	26,3 (1.035)	26,8 (1.055)	20,5 (0.807)
FMX012...	0,85 (0.033)	1,9 (0.075)	2,7 (0.106)	3,2 (0.126)	9,5 (0.374)	5,0 (0.197)	3,0 (0.118)	12,2 (0.480)	23,5 (0.925)	24,0 (0.945)	18,0 (0.709)

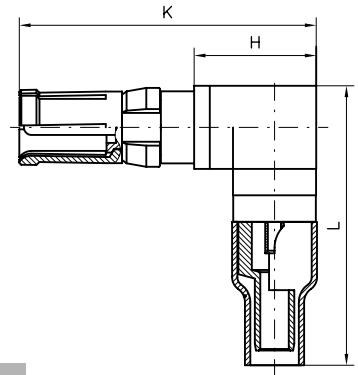


FMX Koaxialkontakte, 50 Ohm, abgewinkelter Kabelanschluss

FMX Coaxial Contacts, 50 Ohm, Right Angled Cable Termination



Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>
—	Crimpen <i>Crimp termination</i>
Löten <i>Solder termination</i>	Löten <i>Solder termination</i>



		Oberflächen / <i>Platings</i>					
		Steckbereich <i>Mating Area</i>		Anschlussbereich <i>Termination Area</i>			
Bestellnummer Stecker <i>Order Number Plug</i>	Ausführung <i>Type</i>	Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>	Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>	Verwendbare Kabel RG- <i>Suitable Cables RG-</i>	Bestellnummer Steckdose <i>Order Number Receptacles</i>
FMX029P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	174U,	FMX029S102
FMX029P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn	188AU, 316U	FMX029S101
FMX031P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	178BU,	FMX031S102
FMX031P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn	196AU, 404U	FMX031S101
FMX032P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	316U doppelt geschirmt	FMX032S102
FMX032P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn	<i>double braided</i>	FMX032S101

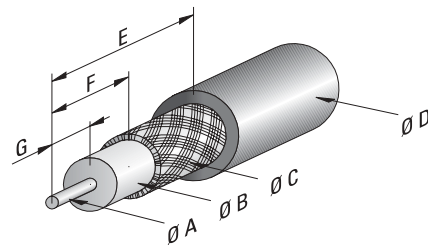
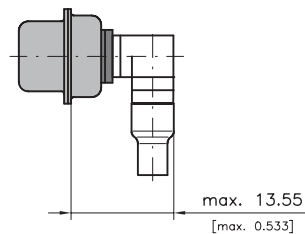
Andere Oberflächen auf Anfrage / *Other platings on request*
Werkzeuge ab Seite 89 ff. / *Tools from page 89 onwards*

≈0,2 µm = 8 microinches
≈0,8 µm = 30 microinches

≈1,3 µm = 50 microinches
≈5 µm = 200 microinches

Abmessungen

Dimensions

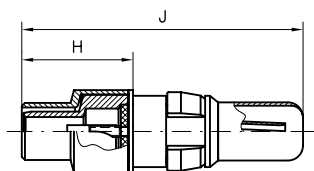


Bestellnummer <i>Order Number</i>	Ø A max.	Ø B max.	Ø C max.	Ø D max.	E	F	G	H	J	K	L
FMX029...	0,85 (0.033)	1,9 (0.075)	2,3 (0.091)	3,2 (0.126)	9,5 (0.374)	5,0 (0.197)	3,0 (0.118)	8,05 (0.317)	19,3 (0.760)	19,8 (0.780)	18,5 (0.728)
FMX031...	0,85 (0.033)	1,2 (0.047)	1,4 (0.055)	2,3 (0.091)	9,5 (0.374)	5,0 (0.197)	3,0 (0.118)	8,05 (0.317)	19,3 (0.760)	19,8 (0.780)	18,5 (0.728)
FMX032...	0,85 (0.033)	1,9 (0.075)	2,7 (0.106)	3,2 (0.126)	9,5 (0.374)	5,0 (0.197)	3,0 (0.118)	8,05 (0.317)	19,3 (0.760)	19,8 (0.780)	19,5 (0.768)

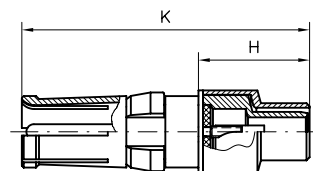


FMX Koaxialkontakte, 75 Ohm, gerader Kabelanschluss

FMX Coaxial Contacts, 75 Ohm, Straight Cable Termination



Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor
Crimpen Crimp termination	
Löten Solder termination	Löten Solder termination



		Oberflächen / Platings					
		Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area			
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Verwendbare Kabel RG- Suitable Cables RG-	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
FMX002P102 *	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	179BU, 187AU	FMX002S102 *
FMX002P101 *	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMX002S101 *
FMX003P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	179BU, 187AU	FMX003S102
FMX003P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMX003S101

Andere Oberflächen auf Anfrage / Other platings on request

Werkzeuge ab Seite 89 ff. / Tools from page 89 onwards

* kurze Version / short version

≈ 0,2 µm = 8 microinches

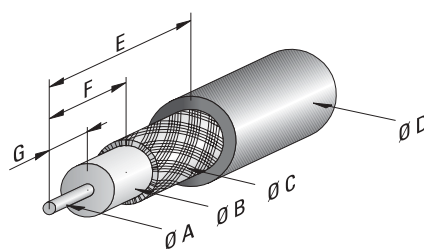
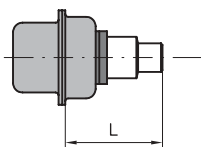
≈ 0,8 µm = 30 microinches

≈ 1,3 µm = 50 microinches

≈ 5 µm = 200 microinches

Abmessungen

Dimensions

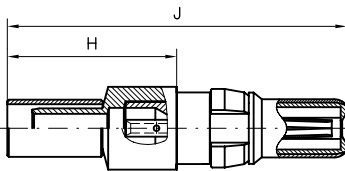


Bestellnummer Order Number	Ø A max.	Ø B max.	Ø C max.	Ø D max.	E	F	G	H	J	K	L
FMX002...	0,5 (0.020)	1,9 (0.075)	2,3 (0.091)	3,2 (0.126)	6,0 (0.236)	3,1 (0.122)	2,0 (0.079)	7,3 (0.287)	18,55 (0.730)	19,05 (0.750)	12,8 (0.504)
FMX003...	0,5 (0.020)	1,9 (0.075)	2,3 (0.091)	3,2 (0.126)	9,5 (0.374)	5,0 (0.197)	3,0 (0.118)	11,2 (0.441)	22,5 (0.886)	23,0 (0.906)	16,7 (0.657)

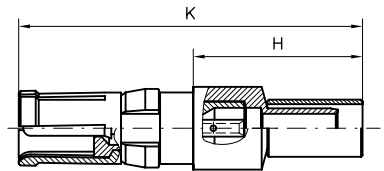


FMS Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Kabelanschluss

FMS Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight Cable Termination



Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>
Crimpen <i>Crimp termination</i>	Crimpen <i>Crimp termination</i>
Crimp Snap-In System	Crimp Snap-In System



		Oberflächen / <i>Platings</i>					
		Steckbereich <i>Mating Area</i>		Anschlussbereich <i>Termination Area</i>			
Bestellnummer Stecker <i>Order Number Plug</i>	Ausführung <i>Type</i>	Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>	Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>	Verwendbare Kabel RG- <i>Suitable Cables RG-</i>	Bestellnummer Steckdose <i>Order Number Receptacles</i>
FMS001P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	174U,	FMS001S102
FMS001P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn	188AU, 316U	FMS001S101
FMS006P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	316U doppelt geschimmt	FMS006S102
FMS006P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn	<i>double braided</i>	FMS006S101
FMS009P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	58CU, 141AU	FMS009S102
FMS009P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMS009S101

Andere Oberflächen auf Anfrage / *Other platings on request*

Werkzeuge ab Seite 89 ff. / *Tools from page 89 onwards*

≈0,2 µm = 8 microinches

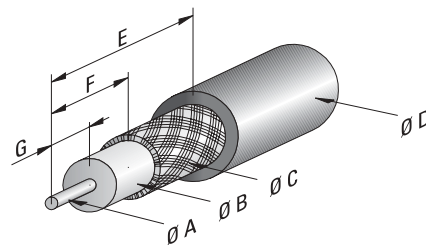
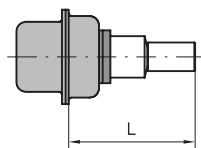
≈0,8 µm = 30 microinches

≈1,3 µm = 50 microinches

≈5 µm = 200 microinches

Abmessungen

Dimensions

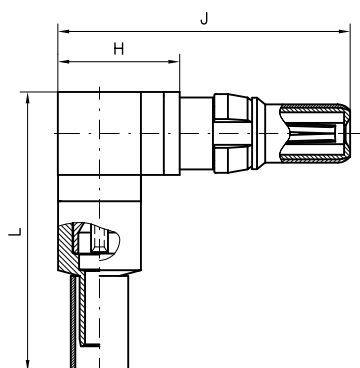


Bestellnummer <i>Order Number</i>	Ø A max.	Ø B max.	Ø C max.	Ø D max.	E	F	G	H	J	K	L
FMS001...	0,6 (0.024)	1,9 (0.075)	2,4 (0.094)	3,2 (0.126)	9,0 (0.354)	4,3 (0.169)	3,0 (0.118)	11,2 (0.441)	22,45 (0.884)	22,95 (0.904)	16,6 (0.654)
FMS006...	0,6 (0.024)	1,9 (0.075)	2,7 (0.106)	3,8 (0.150)	9,3 (0.366)	4,3 (0.169)	3,0 (0.118)	11,2 (0.441)	22,45 (0.884)	22,95 (0.904)	16,6 (0.654)
FMS009...	1,3 (0.051)	3,7 (0.146)	4,5 (0.177)	5,2 (0.205)	8,3 (0.327)	3,6 (0.142)	2,7 (0.106)	10,9 (0.429)	22,15 (0.872)	22,65 (0.892)	16,3 (0.642)

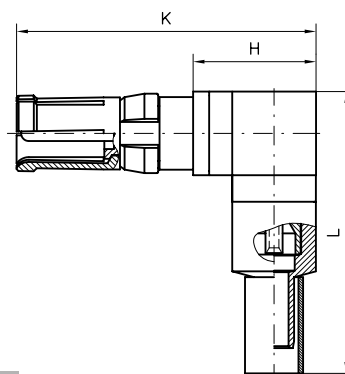


FMS Koaxialkontakte, 50 Ohm, abgewinkelter Kabelanschluss

FMS Coaxial Contacts, 50 Ohm, Right Angled Cable Termination



Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>
Crimpen <i>Crimp termination</i>	Crimpen <i>Crimp termination</i>
Crimp Snap-In System <i>Crimp Snap-In System</i>	



Oberflächen / Platings			
Steckbereich <i>Mating Area</i>		Anschlussbereich <i>Termination Area</i>	

Bestellnummer Stecker <i>Order Number Plug</i>	Ausführung <i>Type</i>	Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>	Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>	Verwendbare Kabel RG- <i>Suitable Cables RG-</i>	Bestellnummer Steckdose <i>Order Number Receptacles</i>
FMS012P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	174U	FMS012S102
FMS012P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn	188AU, 316U	FMS012S101
FMS022P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	316U doppelt geschirmt <i>double braided</i>	FMS022S102
FMS022P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMS022S101
FMS026P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	58 C/U	FMS026S102
FMS026P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMS026S101

Andere Oberflächen auf Anfrage / *Other platings on request*

Werkzeuge ab Seite 89 ff. / *Tools from page 89 onwards*

≈0,2 µm = 8 microinches

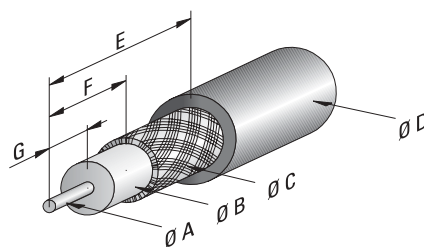
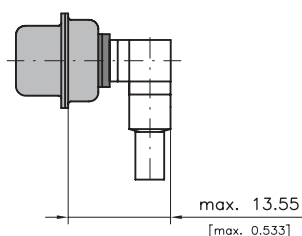
≈0,8 µm = 30 microinches

≈1,3 µm = 50 microinches

≈5 µm = 200 microinches

Abmessungen

Dimensions

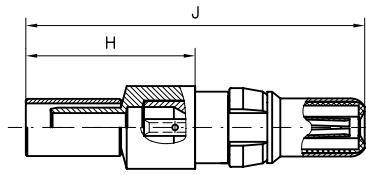


Bestellnummer <i>Order Number</i>	Ø A max.	Ø B max.	Ø C max.	Ø D max.	E	F	G	H	J	K	L
FMS012...	0,6 (0.024)	1,9 (0.075)	2,3 (0.091)	3,2 (0.126)	9,0 (0.354)	3,8 (0.150)	2,3 (0.091)	8,05 (0.317)	19,3 (0.760)	19,8 (0.780)	18,5 (0.728)
FMS022...	0,6 (0.024)	1,9 (0.075)	3,0 (0.118)	3,5 (0.138)	9,0 (0.354)	3,8 (0.150)	2,3 (0.091)	8,05 (0.317)	19,3 (0.760)	19,8 (0.780)	18,5 (0.728)
FMS026...	1,0 (0.039)	3,7 (0.146)	4,3 (0.169)	5,2 (0.205)	8,3 (0.327)	3,6 (0.142)	2,7 (0.106)	8,05 (0.317)	19,3 (0.760)	19,8 (0.780)	18,5 (0.728)

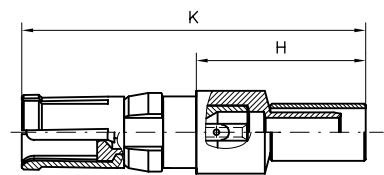


FMS Koaxialkontakte, 75 Ohm, gerader Kabelanschluss

FMS Coaxial Contacts, 75 Ohm, Straight Cable Termination



Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>
Crimpen <i>Crimp termination</i>	Crimpen <i>Crimp termination</i>
Crimp Snap-In System <i>Crimp Snap-In System</i>	



		Oberflächen / Platings					
		Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area			
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Verwendbare Kabel RG- Suitable Cables RG-	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
FMS002P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	179BU, 187AU	FMS002S102
FMS002P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMS002S101
FMS003P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	180BU	FMS003S102
FMS003P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMS003S101

Andere Oberflächen auf Anfrage / *Other platings on request*

Werkzeuge ab Seite 89 ff. / *Tools from page 89 onwards*

≈0,2 µm = 8 microinches

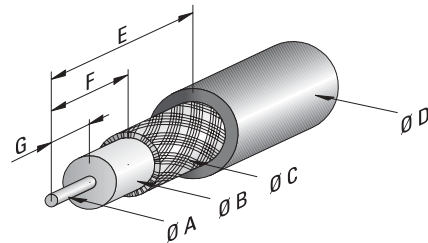
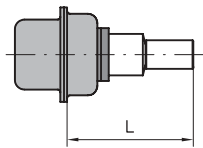
≈0,8 µm = 30 microinches

≈1,3 µm = 50 microinches

≈5 µm = 200 microinches

Abmessungen

Dimensions

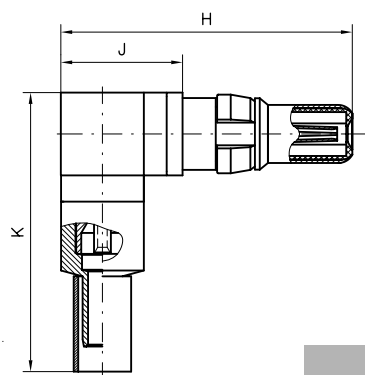


Bestellnummer <i>Order Number</i>	Ø A max.	Ø B max.	Ø C max.	Ø D max.	E	F	G	H	J	K	L
FMS002...	0,6 (0.024)	1,9 (0.075)	2,4 (0.094)	3,2 (0.126)	9,0 (0.354)	4,3 (0.169)	3,0 (0.118)	11,2 (0.441)	22,45 (0.884)	22,95 (0.904)	16,7 (0.657)
FMS003...	0,6 (0.024)	2,8 (0.110)	3,3 (0.130)	4,5 (0.177)	8,5 (0.335)	3,5 (0.138)	3,0 (0.118)	10,4 (0.409)	21,65 (0.852)	22,15 (0.872)	15,9 (0.626)

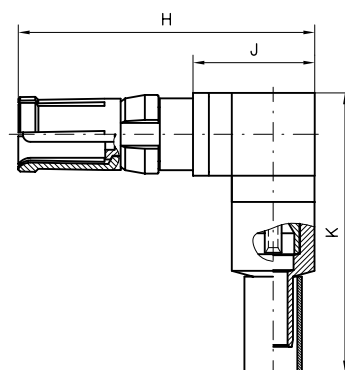


FMS Koaxialkontakte, 75 Ohm, abgewinkelter Kabelanschluss

FMS Coaxial Contacts, 75 Ohm, Right Angled Cable Termination



Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>
Crimpen <i>Crimp termination</i>	Crimpen <i>Crimp termination</i>
Crimp Snap-In System <i>Crimp Snap-In System</i>	



Oberflächen / Platings					
Steckbereich <i>Mating Area</i>			Anschlussbereich <i>Termination Area</i>		
Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>		Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>	

Bestellnummer Stecker <i>Order Number Plug</i>	Ausführung <i>Type</i>	Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>	Innenleiter <i>Inner Conductor</i>	Außenleiter <i>Outer Conductor</i>	Verwendbare Kabel <i>RG-Suitable Cables</i>	Bestellnummer Steckdose <i>Order Number Receptacles</i>
FMS015P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	179BU, 187AU	FMS015S102
FMS015P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMS015S101

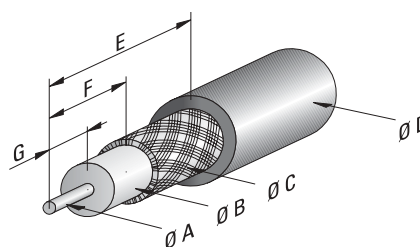
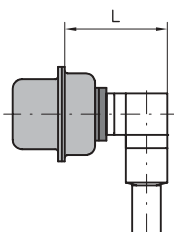
Andere Oberflächen auf Anfrage / *Other platings on request*
Werkzeuge ab Seite 89 ff. / *Tools from page 89 onwards*

≈0,2 µm = 8 microinches
≈0,8 µm = 30 microinches

≈1,3 µm = 50 microinches
≈5 µm = 200 microinches

Abmessungen

Dimensions



Bestellnummer <i>Order Number</i>	Ø A <i>max.</i>	Ø B <i>max.</i>	Ø C <i>max.</i>	Ø D <i>max.</i>	E	F	G	H	J	K	L
FMS015...	0,6 (0.024)	1,9 (0.075)	2,3 (0.091)	3,2 (0.126)	9,0 (0.354)	3,8 (0.150)	2,3 (0.091)	19,3 (0.760)	8,05 (0.317)	18,5 (0.728)	13,55 (0.533)



Koaxialkontakte, Abmessungen Steckbereich, Pindurchmesser 0,75 mm

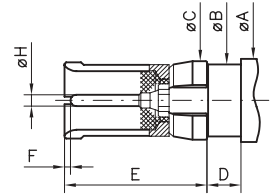
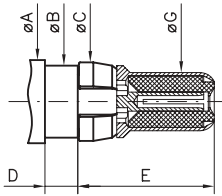
Coaxial Contacts, Mating Area Dimensions, Pin Diameter 0.030"

Stecker

Plug

Buchse

Socket



	Stecker / Plug		Buchse / Socket			
	min	max.	min	Modi. U*	max.	Modi. U*
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)	

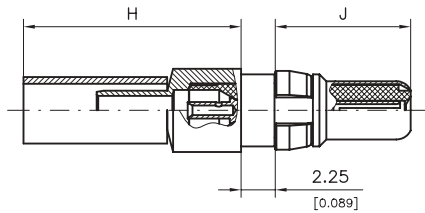
Modification U* siehe Seite 25

Modification U* please see page 25

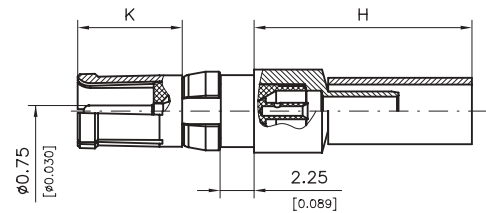


FMS Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Kabelanschluss, Pindurchmesser 0,75 mm

FMS Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight Cable Termination, Pin Diameter 0.030"



Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor
Crimpen	Crimpen
Crimp termination	Crimp termination
Crimp Snap-In System	Crimp Snap-In System



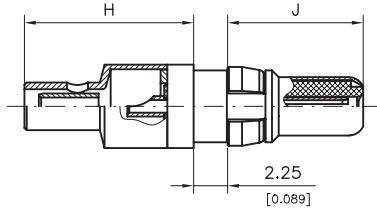
		Oberflächen / Platings					
		Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area			
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Verwendbare Kabel RG- Suitable Cables RG-	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
FMS016P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	316U doppelt geschimmt double braided	FMS016S102
FMS016P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMS016S101

Andere Oberflächen auf Anfrage / Other platings on request
Werkzeuge ab Seite 89 ff. / Tools from page 89 onwards

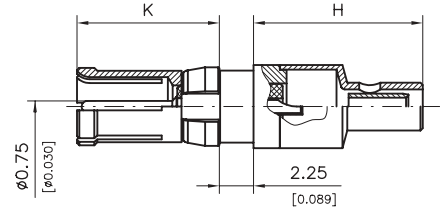
≈ 0,2 µm = 8 microinches
≈ 0,8 µm = 30 microinches
≈ 1,3 µm = 50 microinches
≈ 5 µm = 200 microinches

FMX Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Kabelanschluss, Pindurchmesser 0,75 mm

FMX Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight Cable Termination, Pin Diameter 0.030"



Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor
—	Crimpen
	Crimp termination
Löten Solder termination	Löten Solder termination



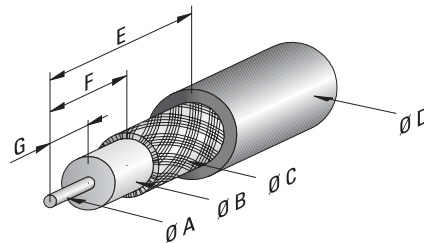
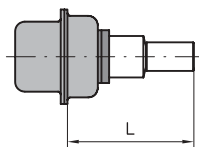
		Oberflächen / Platings					
		Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area			
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Verwendbare Kabel RG- Suitable Cables RG-	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
FMX058P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	179BU, 196AU, 404U	FMX058S102
FMX058P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMX058S101

Andere Oberflächen auf Anfrage / Other platings on request
Werkzeuge ab Seite 89 ff. / Tools from page 89 onwards

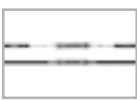
≈ 0,2 µm = 8 microinches
≈ 0,8 µm = 30 microinches
≈ 1,3 µm = 50 microinches
≈ 5 µm = 200 microinches

Abmessungen

Dimensions



Bestellnummer Order Number	Ø A max.	Ø B max.	Ø C max.	Ø D max.	E	F	G	H	J	K	L
FMS016...	0,6 (0.024)	1,9 (0.075)	2,7 (0.106)	3,5 (0.138)	9,3 (0.366)	4,3 (0.169)	3,0 (0.118)	14,4 (0.567)	9,0 (0.354)	9,5 (0.374)	19,9 (0.783)
FMX058...	0,85 (0.033)	1,2 (0.047)	1,4 (0.055)	2,3 (0.091)	9,5 (0.374)	5,0 (0.197)	3,0 (0.118)	11,2 (0.441)	9,0 (0.354)	9,5 (0.374)	17 (0.669)

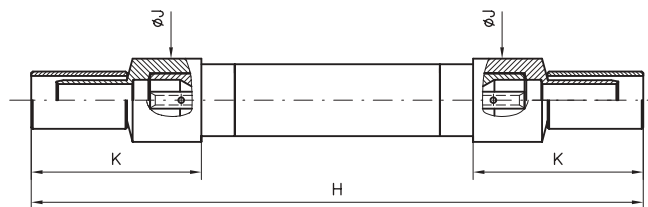


Wiresplice

Wiresplice

50 Ohm

50 Ohm



Innenleiter <i>Inner conductor</i>	Außenleiter <i>Outer conductor</i>
Crimpen <i>Crimp termination</i>	Crimpen <i>Crimp termination</i>

Bestellnummer <i>Order number</i>	Ausführung <i>Type</i>	Anschlussbereich <i>Termination area</i>		Verwendbare Kabel RG- Suitable cables RG-
		Innenleiter <i>Inner conductor</i>	Außenleiter <i>Outer conductor</i>	
FMS010-102	standard	1,3 µm Au	0,2 µm Au	174U, 188AU, 316U
FMS010-101	low cost	0,2 µm Au	5 µm Sn	
FMS030-102	standard	1,3 µm Au	0,2 µm Au	58CU, 141AU
FMS030-101	low cost	0,2 µm Au	5 µm Sn	

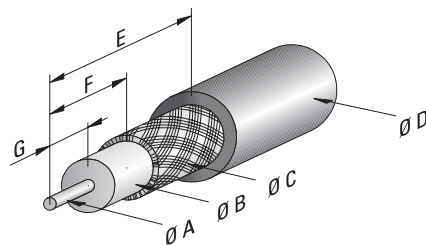
Andere Oberflächen auf Anfrage
Other platings on request
Werkzeuge ab Seite 89 ff.
Tools from page 89 onwards

≈0,2 µm = 8 microinches
≈0,8 µm = 30 microinches

≈1,3 µm = 50 microinches
≈5 µm = 200 microinches

Abmessungen

Dimensions

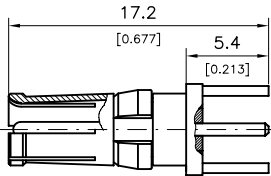
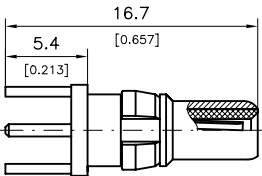


Bestellnummer <i>Order number</i>	Ø A max.	Ø B max.	Ø C max.	Ø D max.	E	F	G	H	J	K
FMS010...	0,6 (0.024)	1,9 (0.075)	2,4 (0.094)	3,2 (0.126)	9,0 (0.354)	4,3 (0.169)	3,0 (0.118)	40,3 (1.587)	5,50 (0.217)	11,30 (0.445)
FMS030...	1,3 (0.051)	3,7 (0.146)	4,4 (0.173)	5,2 (0.205)	9,0 (0.354)	4,3 (0.169)	3,0 (0.118)	39,7 (1.563)	5,50 (0.217)	11,00 (0.433)



FME Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Leiterplattenanschluss, 3 Anschlüsse

FME Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight PCB Termination, 3 Pins



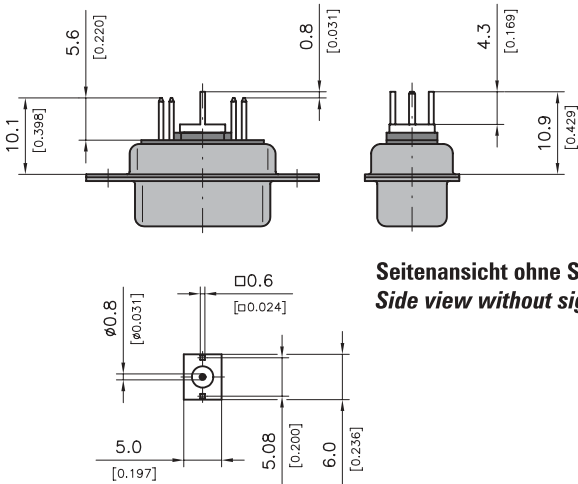
		Oberflächen / Platings					
		Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area			
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles	
FME010P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	FME010S102	
FME010P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn	FME010S101	
FME010P108		1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	5 µm Au	FME010S108	

Andere Oberflächen auf Anfrage / Other platings on request

$\approx 0,2 \mu\text{m} = 8 \text{ microinches}$
 $\approx 0,8 \mu\text{m} = 30 \text{ microinches}$
 $\approx 1,3 \mu\text{m} = 50 \text{ microinches}$
 $\approx 5 \mu\text{m} = 200 \text{ microinches}$

Abmessungen am Beispiel Steckverbinder mit Koaxialkontakt FME010P... und Signalkontakten P1

Dimensions on an Example Connector with Coaxial Contact FME010P... and Signal Contacts P1

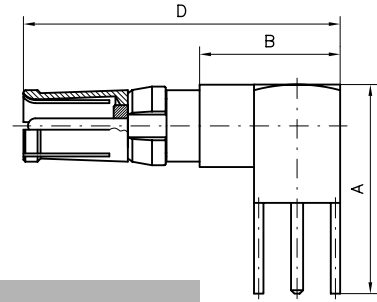
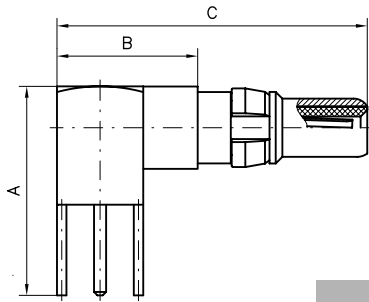


Seitenansicht ohne Signalkontakte!
Side view without signal contacts!



FME Koaxialkontakte, 50 Ohm, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 3 Anschlüsse

FME Coaxial Contacts, 50 Ohm, Right Angled PCB Termination, 3 Pins



		Oberflächen / Platings					
		Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area			
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles	
FME008P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	FME008S102	
FME008P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn	FME008S101	
FME008P108		1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	5 µm Au	FME008S108	
FME020P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	FME020S102	
FME020P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn	FME020S101	
FME020P108		1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	5 µm Au	FME020S108	

Typ FME020... Nur zur Verwendung in D-Sub Gehäusegröße 5.

Type FME020... For use with D-Sub shell size 5 only.

Andere Oberflächen auf Anfrage / Other platings on request

≈0,2 µm = 8 microinches

≈0,8 µm = 30 microinches

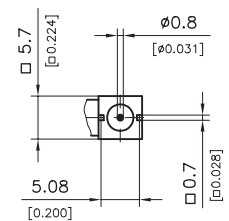
≈1,3 µm = 50 microinches

≈5 µm = 200 microinches

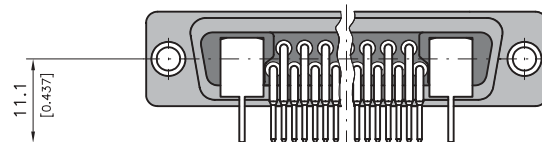
Abmessungen am Beispiel Steckverbinder mit Koaxialkontakten FME020P... und Signalkontakten P5

Dimensions on an Example Connector with Coaxial Contacts FME020P... and Signal Contacts P5

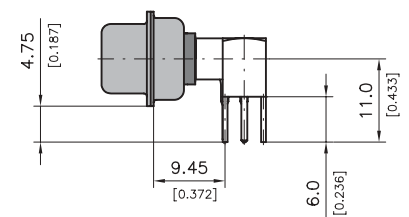
Bestellnummer Order Number	A	B	C	D
FME008...	13,8 (0.543)	9,3 (0.366)	20,7 (0.815)	21,2 (0.835)
FME020...	16,8 (0.661)	11,8 (0.465)	23,2 (0.913)	23,7 (0.933)



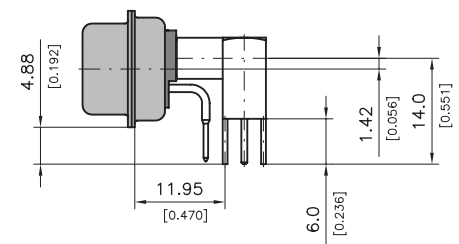
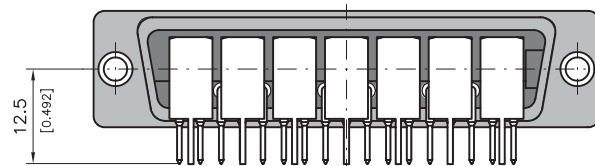
Gehäusegröße 1 - 4
Shell sizes 1 - 4



Steckverbinder mit Koaxialkontakten FME008P... und Signalkontakten P5
Connector with coaxial contacts FME008P... and signal contacts P5



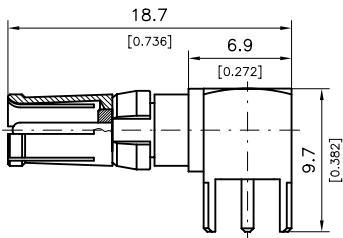
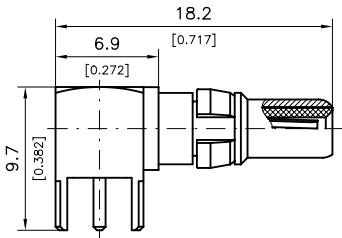
Gehäusegröße 5
Shell size 5





FME Koaxialkontakte, 50 Ohm, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 5 Anschlüsse

FME Coaxial Contacts, 50 Ohm, Right Angled PCB Termination, 5 Pins

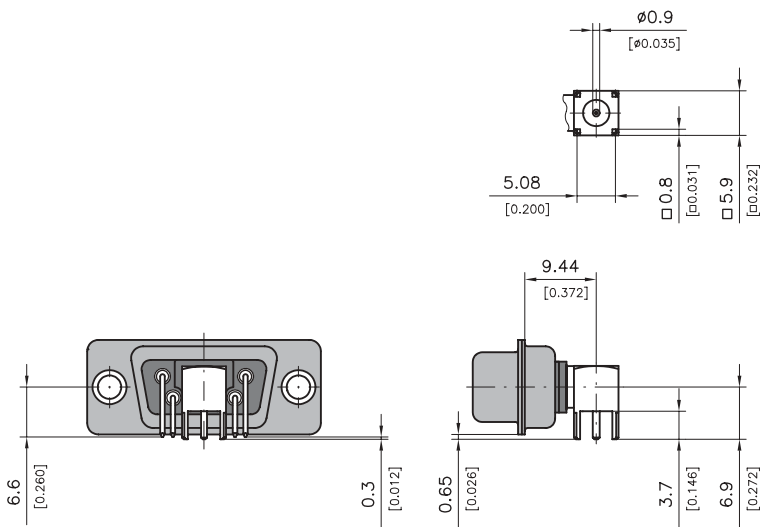


		Oberflächen / Platings				
		Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area		
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
FME009P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	FME009S102
FME009P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn	FME009S101
FME009P108		1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	5 µm Au	FME009S108

Andere Oberflächen auf Anfrage / Other platings on request ≈0,2 µm = 8 microinches ≈1,3 µm = 50 microinches
 ≈0,8 µm = 30 microinches ≈5 µm = 200 microinches

Abmessungen am Beispiel Steckverbinder mit Koaxialkontakt FME009P... und Signalkontakten P45

Dimensions on an Example Connector with Coaxial Contact FME009P... and Signal Contacts P45

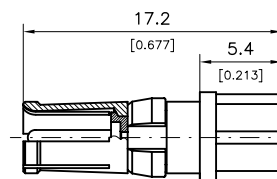
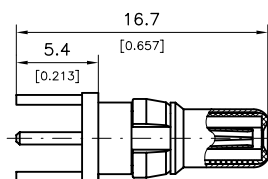


Seitenansicht ohne Signalkontakte!
 Side view without signal contacts!



FME Koaxialkontakte, 75 Ohm, gerader Leiterplattenanschluss, 3 Anschlüsse

FME Coaxial Contacts, 75 Ohm, Straight PCB Termination, 3 Pins



		Oberflächen / Platings				
		Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area		
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
FME005P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	FME005S102
FME005P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn	FME005S101
FME005P108		1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	5 µm Sn	FME005S108

Andere Oberflächen auf Anfrage / Other platings on request

$\approx 0,2 \mu\text{m} = 8$ microinches

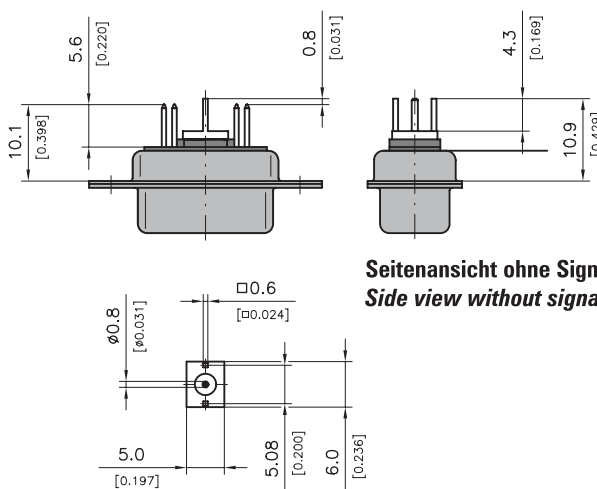
$\approx 0,8 \mu\text{m} = 30$ microinches

$\approx 1,3 \mu\text{m} = 50$ microinches

$\approx 5 \mu\text{m} = 200$ microinches

Abmessungen am Beispiel Steckverbinder mit Koaxialkontakt FME005P... und Signalkontakten P1

Dimensions on an Example Connector with Coaxial Contacts FME005P... and Signal Contacts P1

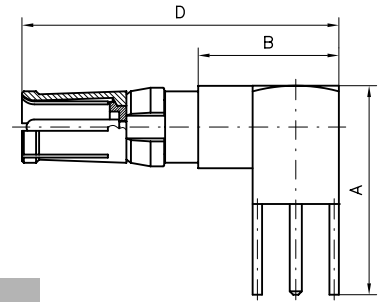
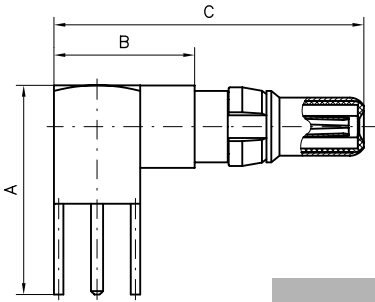


Seitenansicht ohne Signalkontakte!
Side view without signal contacts!



FME Koaxialkontakte, 75 Ohm, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 3 Anschlüsse

FME Coaxial Contacts, 75 Ohm, Right Angled PCB Termination, 3 Pins



Oberflächen / Platings					
Steckbereich Mating Area			Anschlussbereich Termination Area		
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor
FME001P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au
FME001P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn
FME001P108		1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	5 µm Sn
FME018P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au
FME018P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn
FME018P108		1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	5 µm Sn

Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
FME001S102
FME001S101
FME001S108
FME018S102
FME018S101
FME018S108

Typ FME018... Nur zur Verwendung in D-Sub Gehäusegröße 5.

Type FME018... For use with D-Sub shell size 5 only.

Andere Oberflächen auf Anfrage / Other platings on request

≈0,2 µm = 8 microinches

≈0,8 µm = 30 microinches

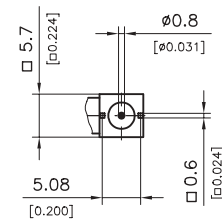
≈1,3 µm = 50 microinches

≈5 µm = 200 microinches

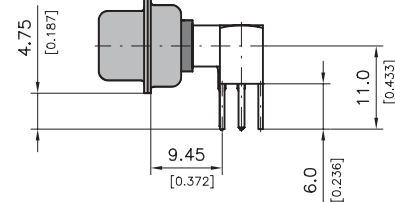
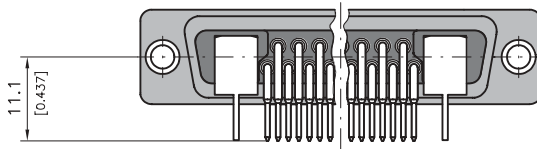
Abmessungen am Beispiel Steckverbinder mit Koaxialkontakten FME001P... (Gehäusegröße 1 - 4) und FME018P... und Signalkontakten P5

Dimensions on an Example Connector with Coaxial Contacts FME001P... (Shell Sizes 1 - 4) and FME018P... and Signal Contacts P5

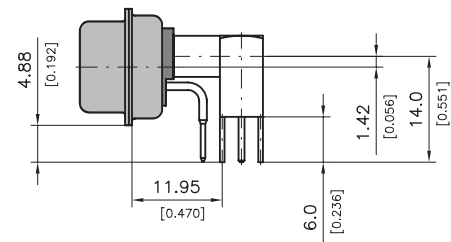
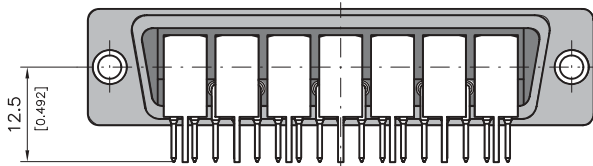
Bestellnummer Order Number	A	B	C	D
FME001...	13,8 (0.543)	9,3 (0.366)	20,7 (0.815)	21,2 (0.835)
FME018...	16,8 (0.661)	11,8 (0.465)	23,2 (0.913)	23,7 (0.933)



Gehäusegröße 1 - 4
Shell sizes 1 - 4



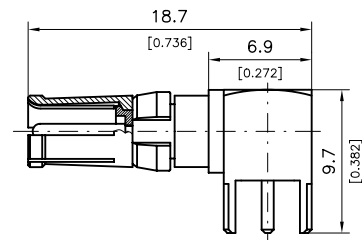
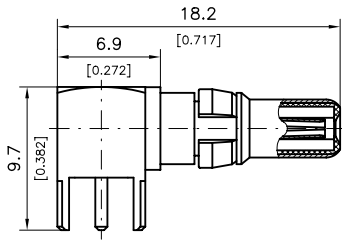
Gehäusegröße 5
Shell size 5





FME Koaxialkontakte, 75 Ohm, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 5 Anschlüsse

FME Coaxial Contacts, 75 Ohm, Right Angled PCB Termination, 5 Pins



		Oberflächen / Platings				
		Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area		
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
FME002P102	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	FME002S102
FME002P101	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au	0,2 µm Au	5 µm Sn	FME002S101
FME002P108		1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	5 µm Sn	FME002S108

Andere Oberflächen auf Anfrage / Other platings on request

$\approx 0,2 \mu\text{m} = 8 \text{ microinches}$

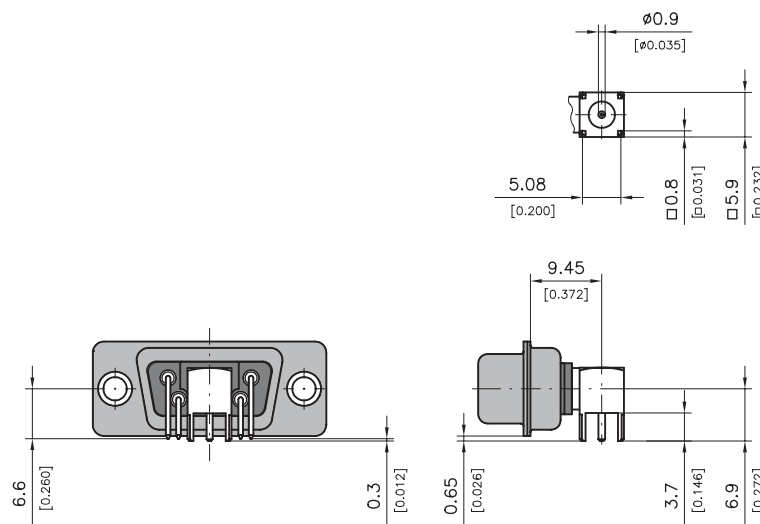
$\approx 0,8 \mu\text{m} = 30 \text{ microinches}$

$\approx 1,3 \mu\text{m} = 50 \text{ microinches}$

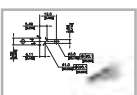
$\approx 5 \mu\text{m} = 200 \text{ microinches}$

Abmessungen am Beispiel Steckverbinder mit Koaxialkontakt FME002P.. und Signalkontakten P45

Dimensions on an Example Connector with Coaxial Contact FME002P.. and Signal Contacts P45



Seitenansicht ohne Signalkontakte!
Side view without signal contacts!



Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss

PCB Hole Pattern for Connectors with Straight PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P1) und eingebauten Koaxialkontakten **FME010P...** bzw. **FME005P...** (bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden).

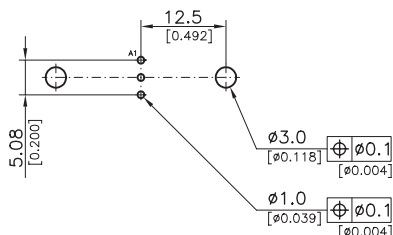
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m.

All PCB hole patterns apply to male connectors with straight PCB contacts (signal contacts P1) and the coaxial contacts **FME010P...** or **FME005P...** (when using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis).

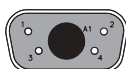
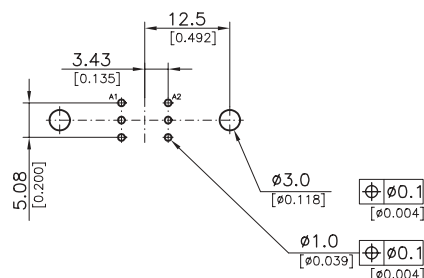
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m.



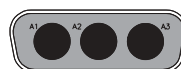
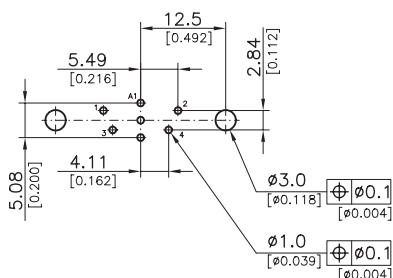
F1W1



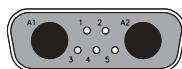
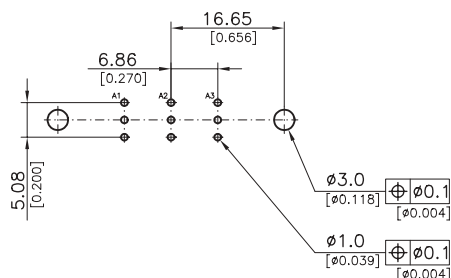
F2W2...C



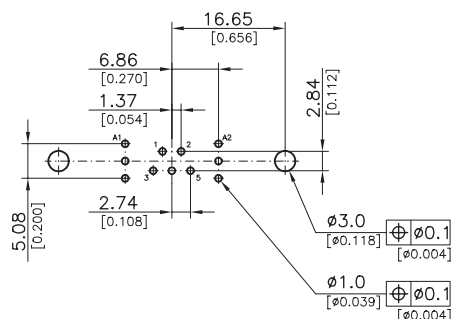
FM5W1



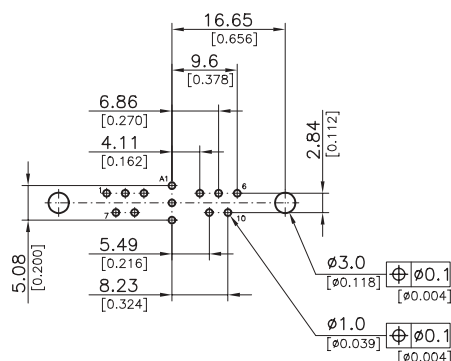
FM3W3

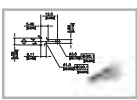


FM7W2



FM11W1





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss

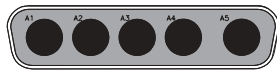
PCB Hole Pattern for Connectors with Straight PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P1) und eingebauten Koaxialkontakten **FME010P...** bzw. **FME005P...** (bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden).

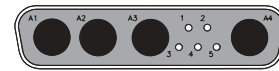
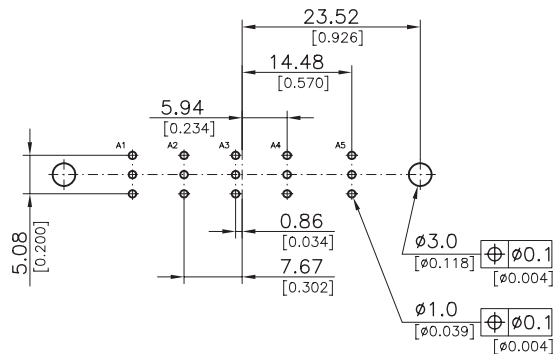
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m.

All PCB hole patterns apply to male connectors with straight PCB contacts (signal contacts P1) and the coaxial contacts **FME010P...** or **FME005P...** (when using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis).

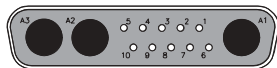
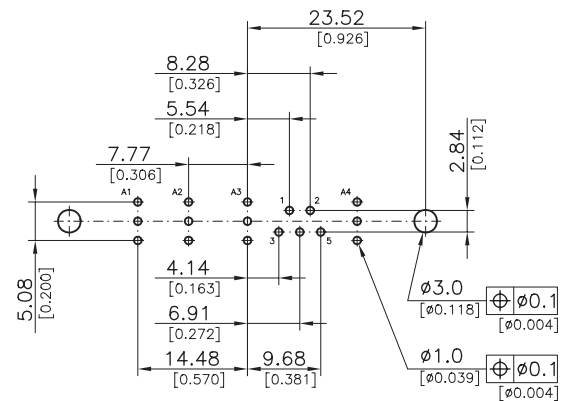
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m.



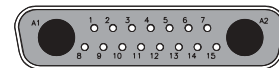
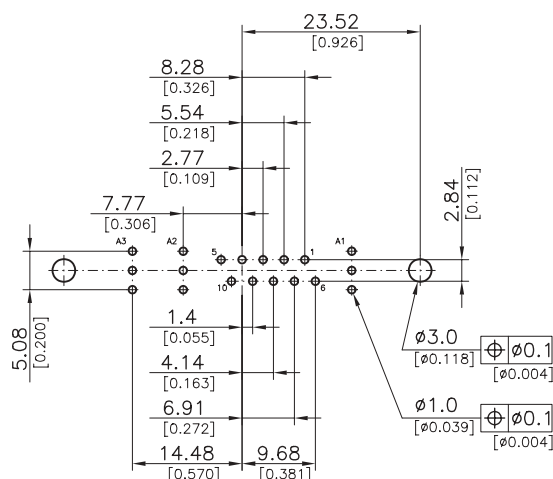
FM5W5



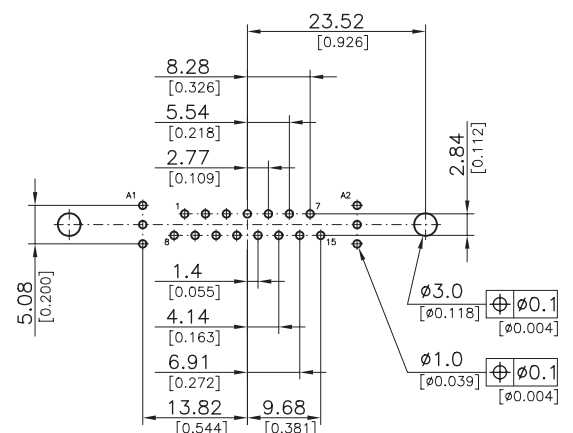
FM9W4

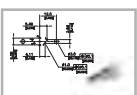


FM13W3



FM17W2





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss

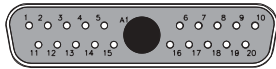
PCB Hole Pattern for Connectors with Straight PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P1) und eingebauten Koaxialkontakten **FME010P...** bzw. **FME005P...** (bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden).

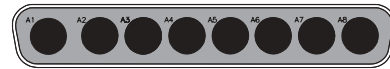
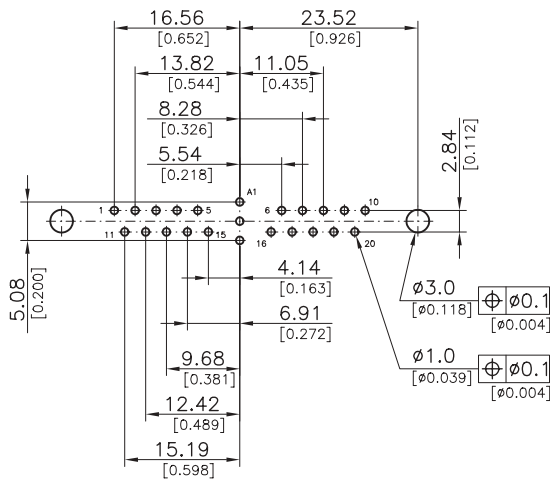
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m.

All PCB hole patterns apply to male connectors with straight PCB contacts (signal contacts P1) and the coaxial contacts **FME010P...** or **FME005P...** (when using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis).

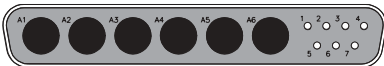
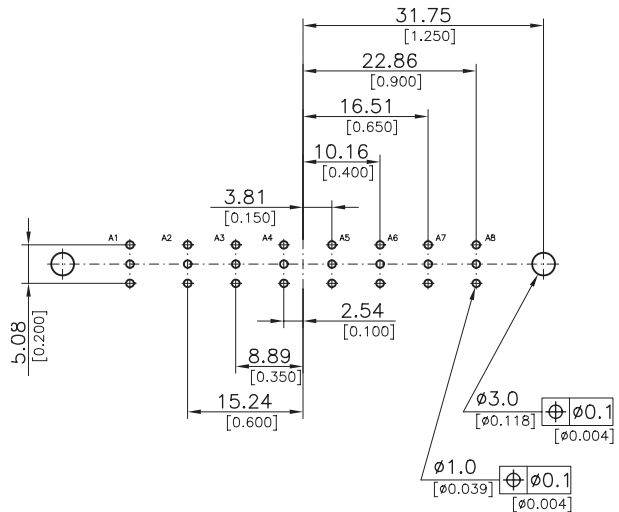
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m.



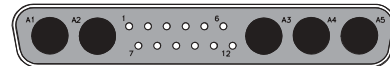
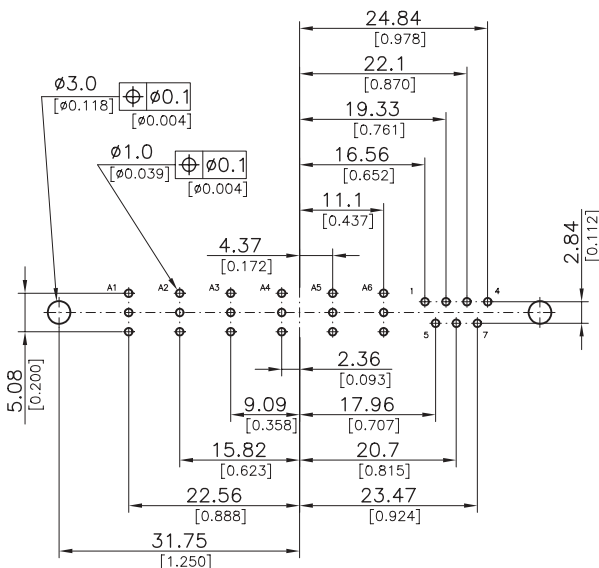
FM21W1



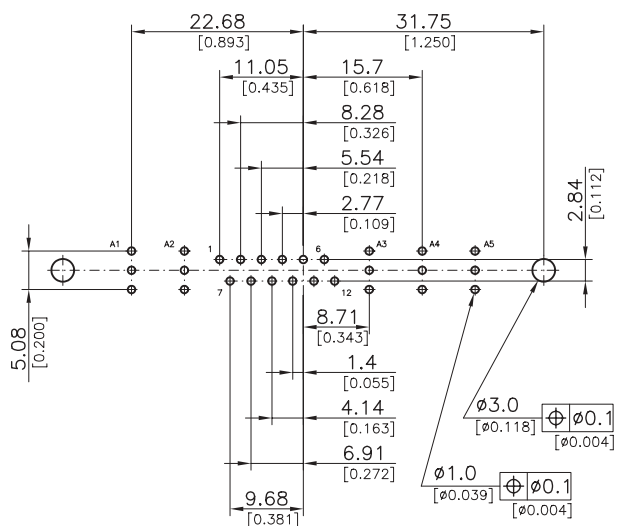
FM8W8

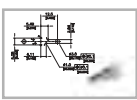


FM13W6



FM17W5





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss

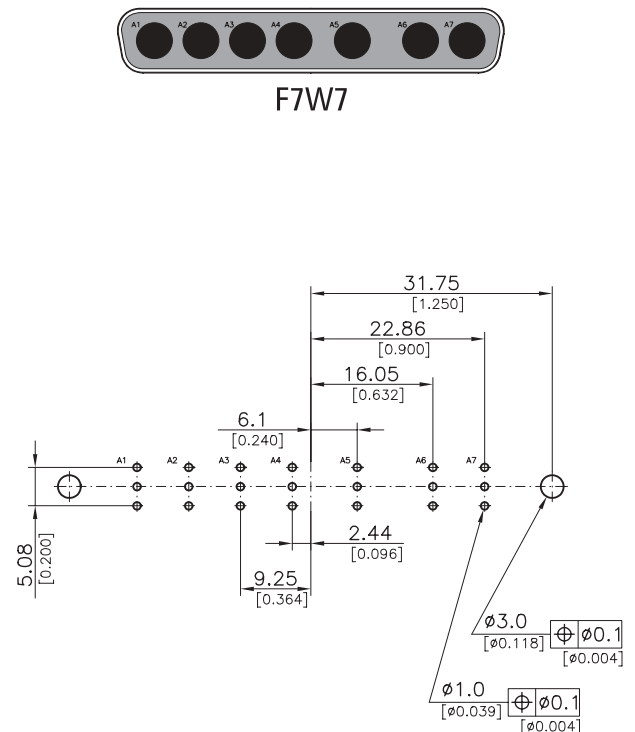
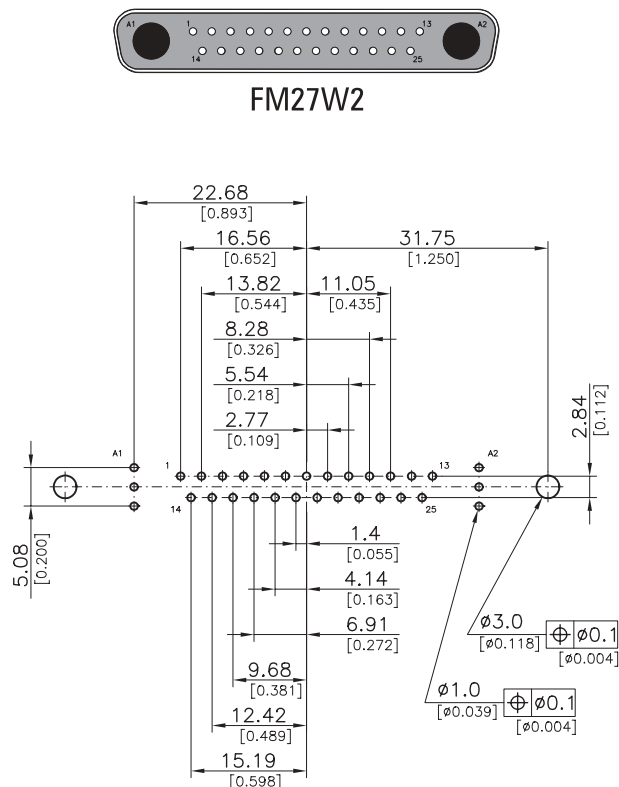
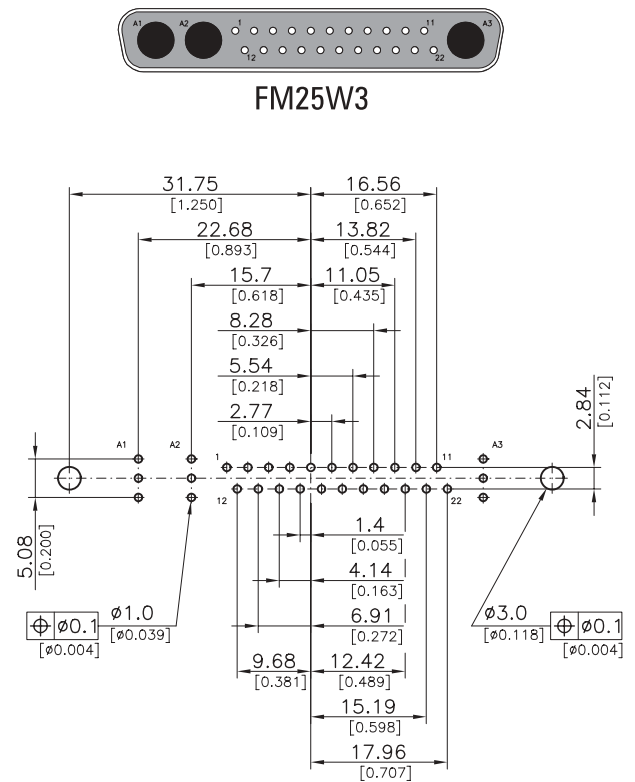
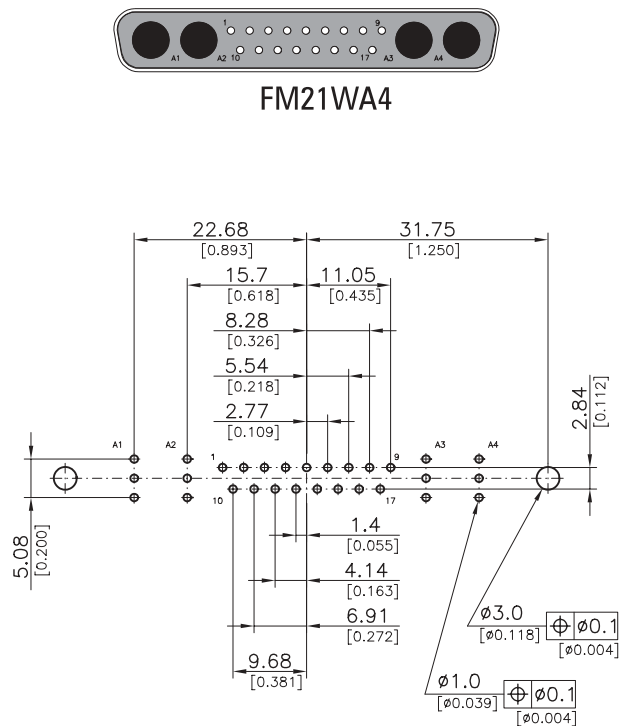
PCB Hole Pattern for Connectors with Straight PCB Terminations

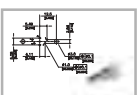
Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P1) und eingebauten Koaxialkontakten **FME010P...** bzw. **FME005P...** (bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden).

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m.

All PCB hole patterns apply to male connectors with straight PCB contacts (signal contacts P1) and the coaxial contacts **FME010P...** or **FME005P...** (when using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis).

Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m.





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss

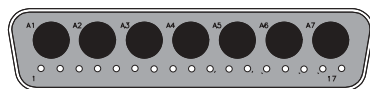
PCB Hole Pattern for Connectors with Straight PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P1) und eingebauten Koaxialkontakten **FME010P...** bzw. **FME005P...** (bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden).

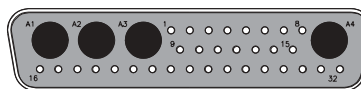
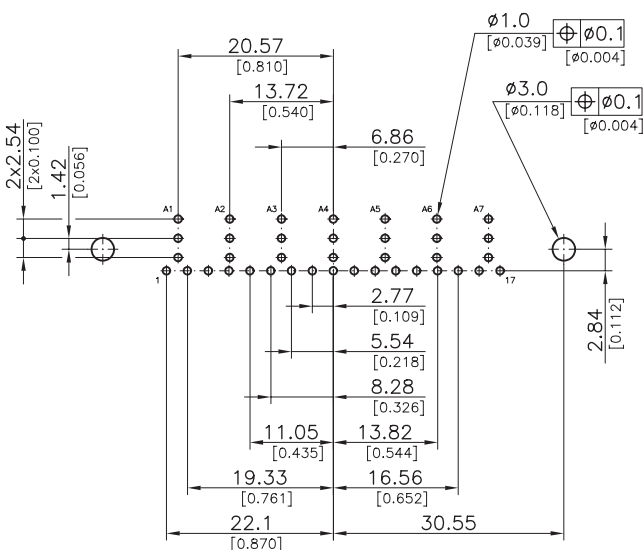
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m.

All PCB hole patterns apply to male connectors with straight PCB contacts (signal contacts P1) and the coaxial contacts **FME010P...** or **FME005P...** (when using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis).

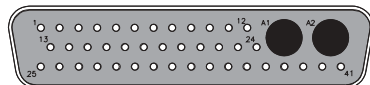
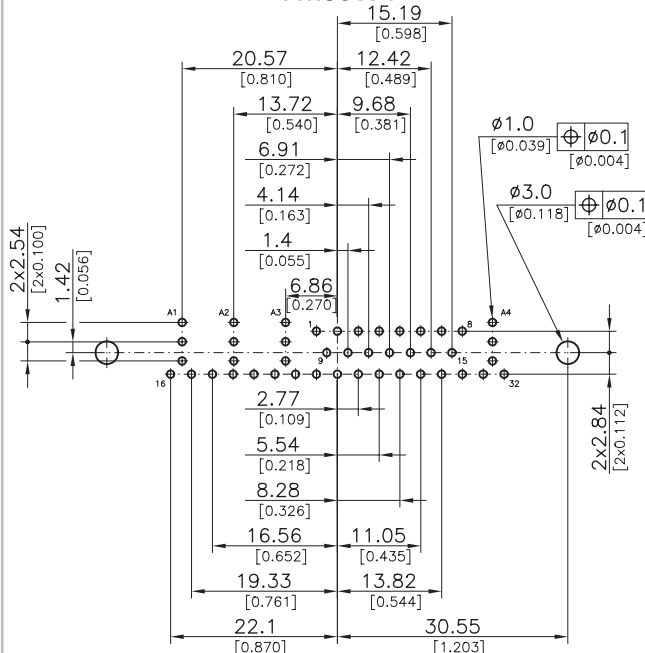
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m.



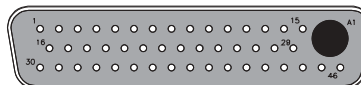
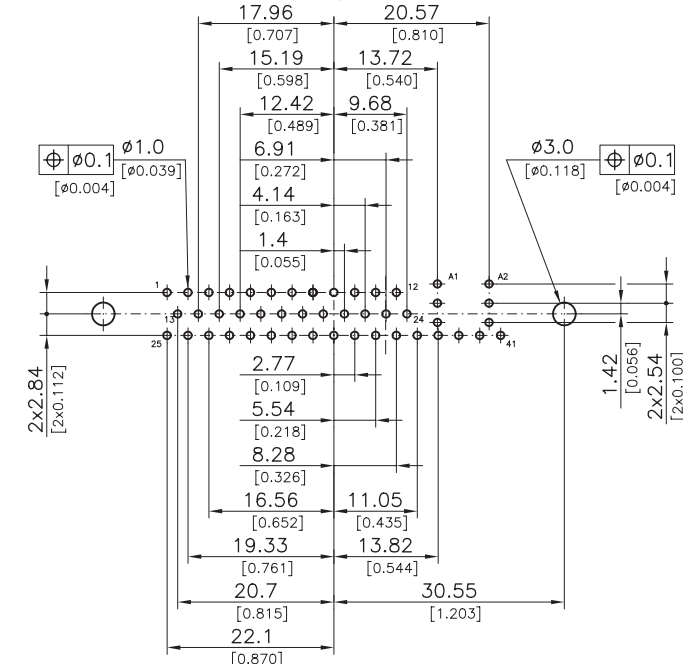
FM24W7



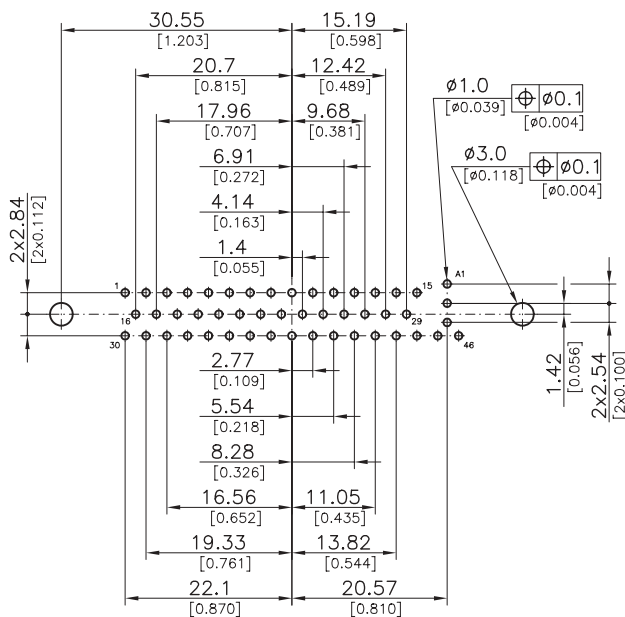
FM36W4



FM43W2



FM47W1





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss

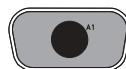
PCB Hole Pattern for Connectors with Right Angled PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P5) und Metallwinkel F1080-13B sowie eingebauten Koaxialkontakten **FME008P...** bzw. **FME001P...** (bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden).

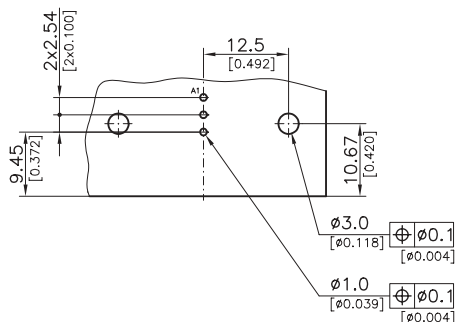
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m.

All PCB hole patterns apply to male connectors with right angle PCB contacts (signal contacts P5) and the metal bracket F1080-13B as well as the coaxial contacts **FME008P...** or **FME001P...** (When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis).

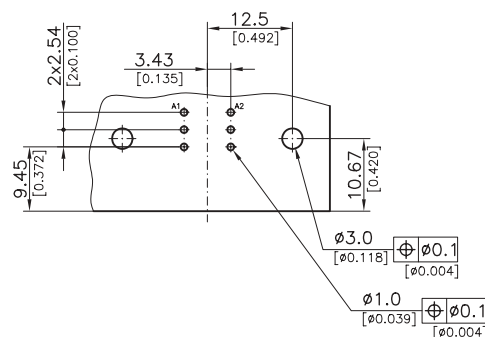
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m.



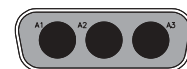
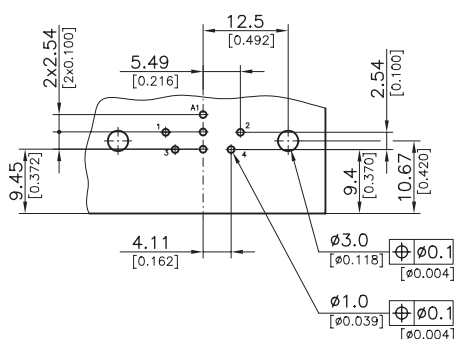
F1W1



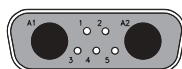
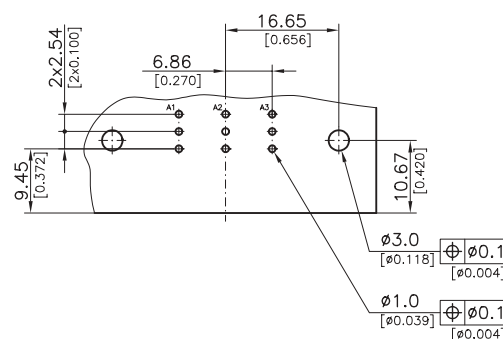
F2W2...C



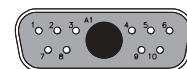
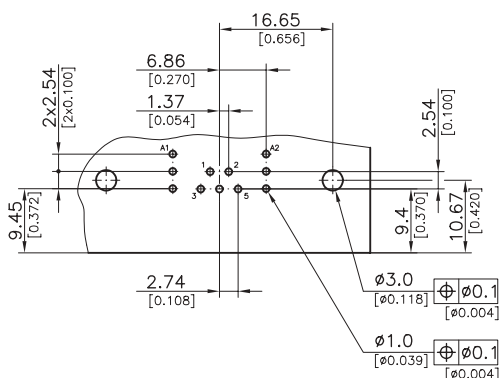
FM5W1



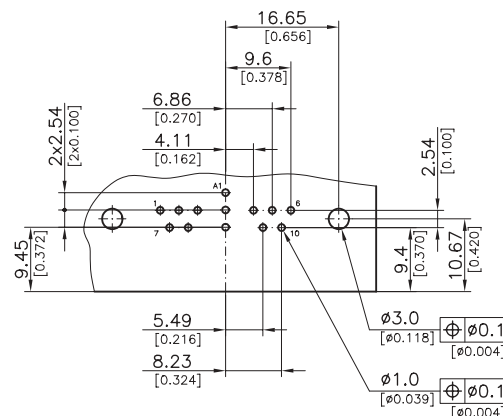
FM3W3



FM7W2



FM11W1





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss

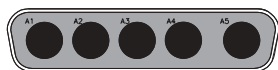
PCB Hole Pattern for Connectors with Right Angled PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P5) und Metallwinkel F1080-13B sowie eingebauten Koaxialkontakten **FME008P...** bzw. **FME001P...** (bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden).

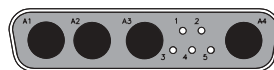
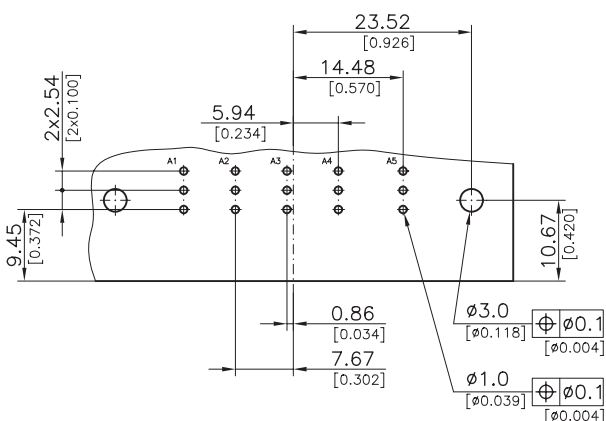
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m.

All PCB hole patterns apply to male connectors with right angle PCB contacts (signal contacts P5) and the metal bracket F1080-13B as well as the coaxial contacts **FME008P...** or **FME001P...** (When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis).

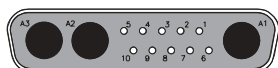
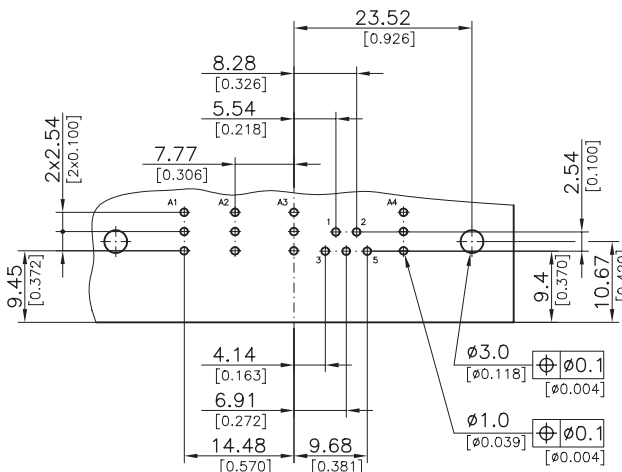
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m.



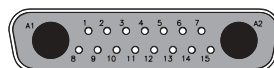
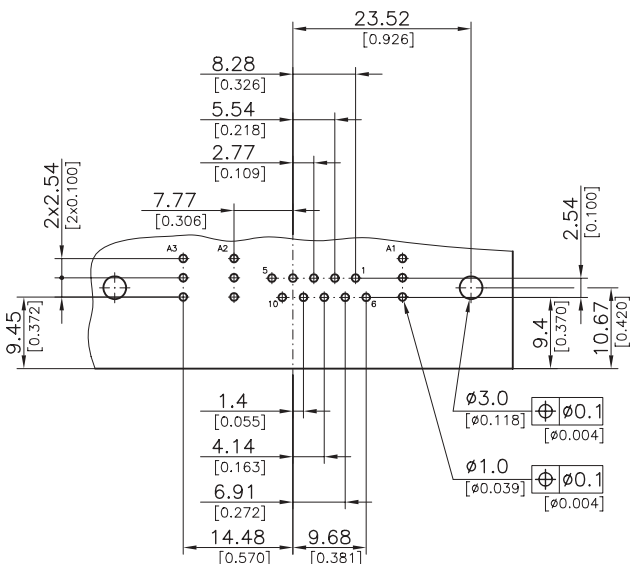
FM5W5



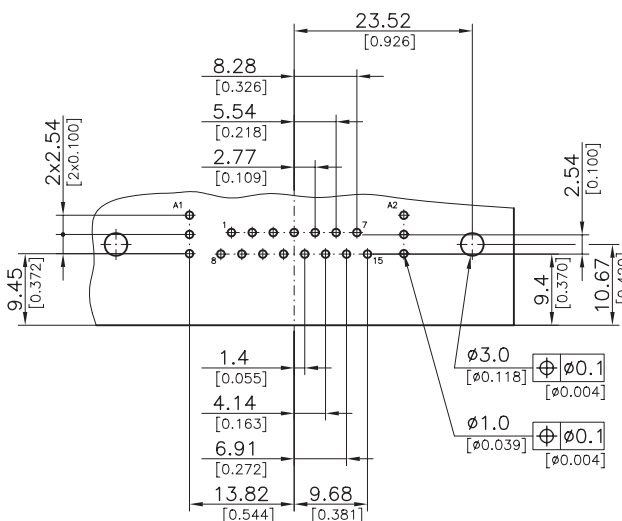
FM9W4



FM13W3



FM17W2





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss

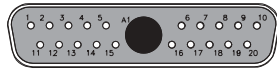
PCB Hole Pattern for Connectors with Right Angled PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P5) und Metallwinkel F1080-13B sowie eingebauten Koaxialkontakten **FME008P...** bzw. **FME001P...** (bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden).

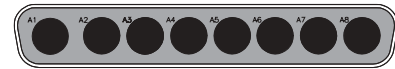
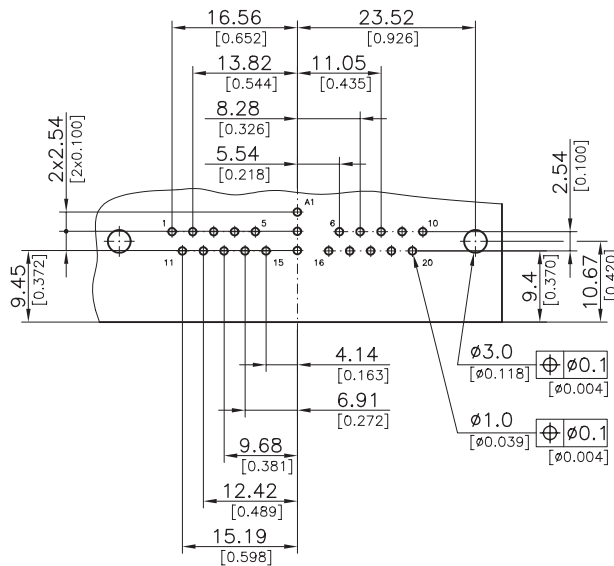
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m.

All PCB hole patterns apply to male connectors with right angle PCB contacts (signal contacts P5) and the metal bracket F1080-13B as well as the coaxial contacts **FME008P...** or **FME001P...** (When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis).

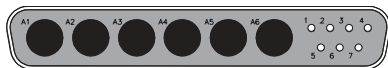
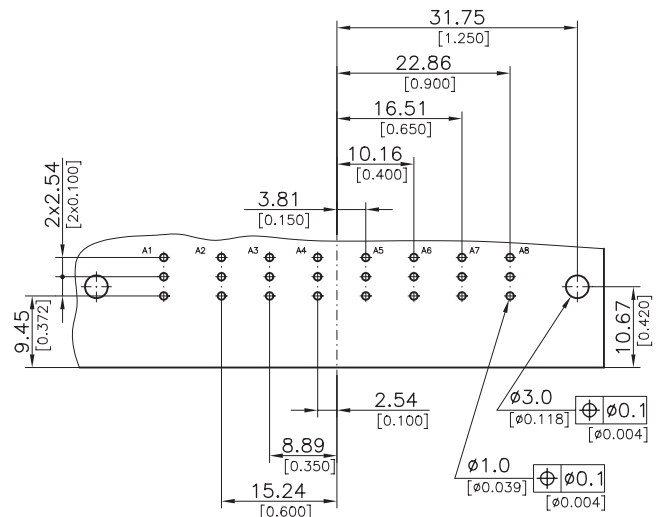
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m.



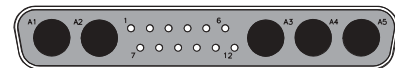
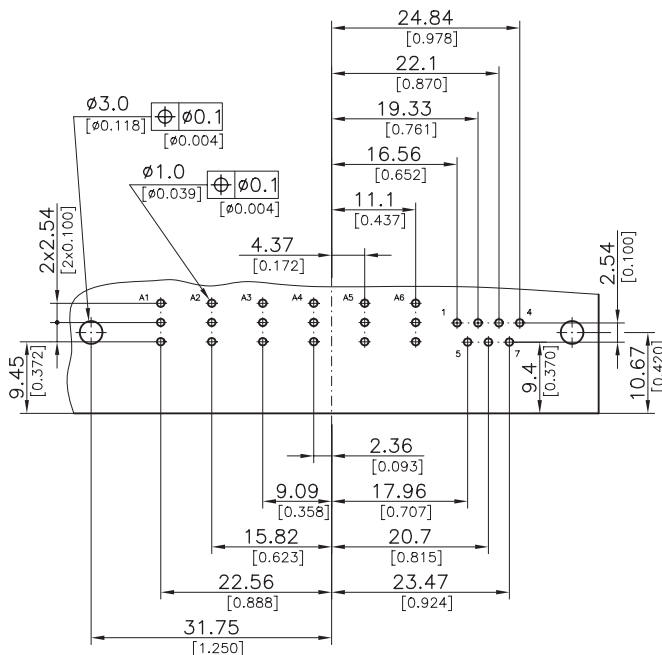
FM21W1



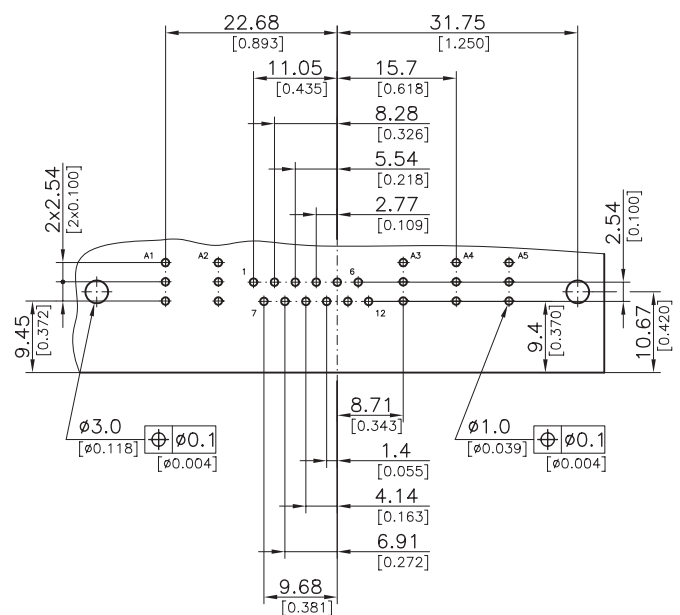
FM8W8



FM13W6



FM17W5





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss

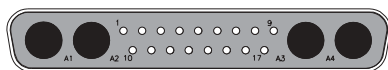
PCB Hole Pattern for Connectors with Right Angled PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P5) und Metallwinkel F1080-13B sowie eingebauten Koaxialkontakten **FME008P...** bzw. **FME001P...** (bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden).

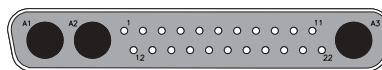
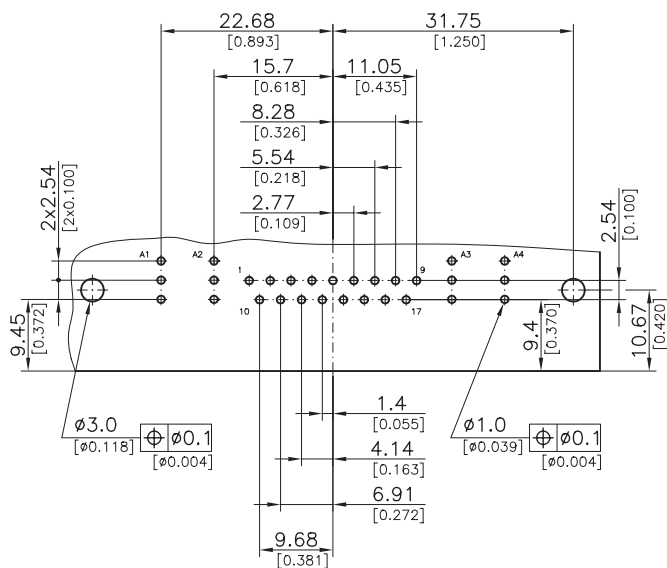
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m.

All PCB hole patterns apply to male connectors with right angle PCB contacts (signal contacts P5) and the metal bracket F1080-13B as well as the coaxial contacts **FME008P...** or **FME001P...** (When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis).

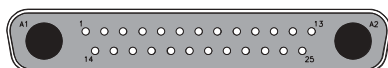
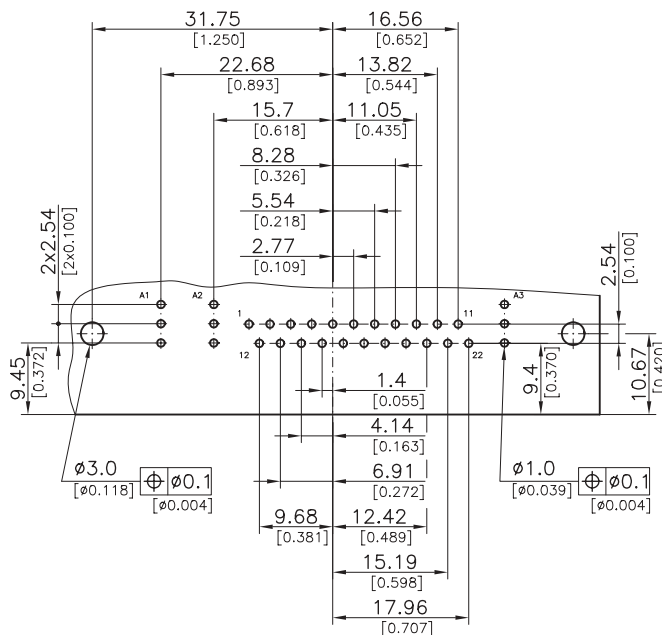
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m.



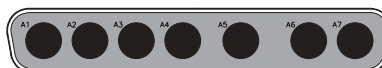
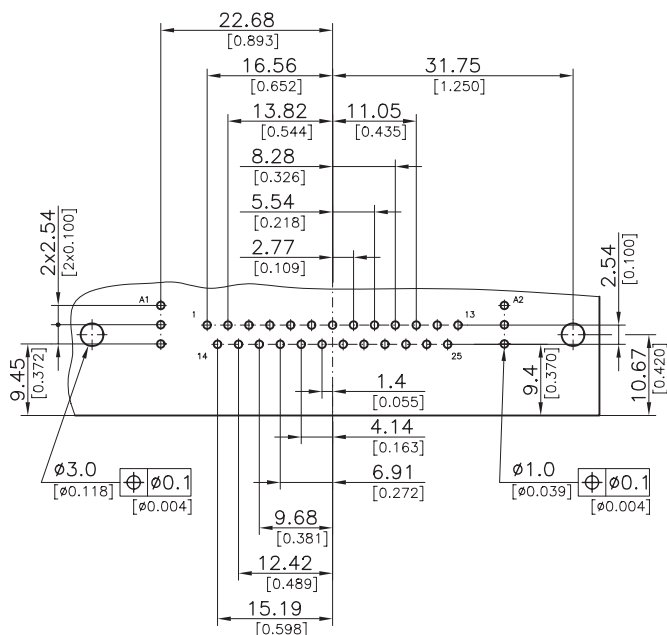
FM21WA4



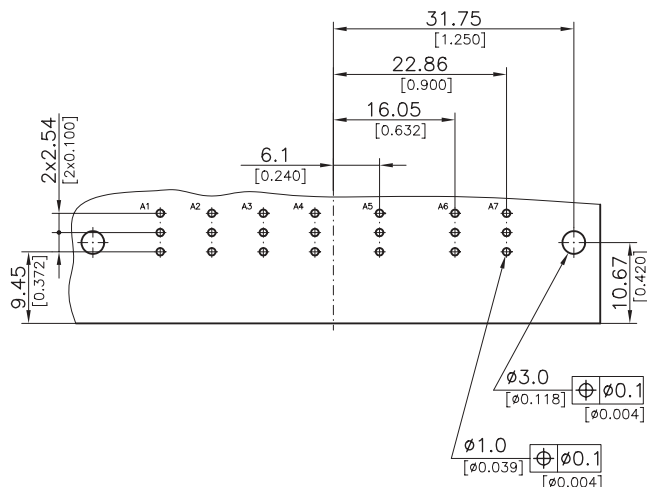
FM25W3



FM27W2



F7W7





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss

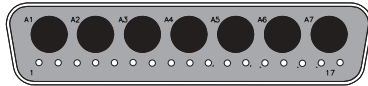
PCB Hole Pattern for Connectors with Right Angled PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P5) und Metallwinkel F1080-23 sowie eingebauten Koaxialkontakten **FME018P...** bzw. **FME020P...** (bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden).

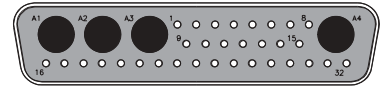
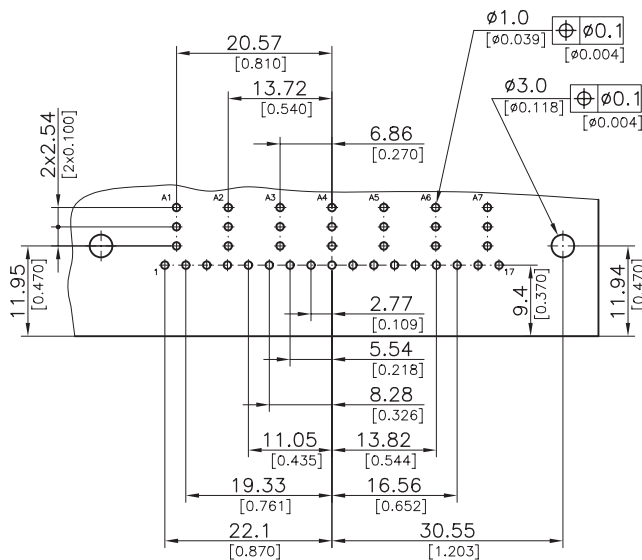
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m.

All PCB hole patterns apply to male connectors with right angle PCB contacts (signal contacts P5) and the metal bracket F1080-23 as well as the coaxial contacts **FME018P...** or **FME020P...** (When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis).

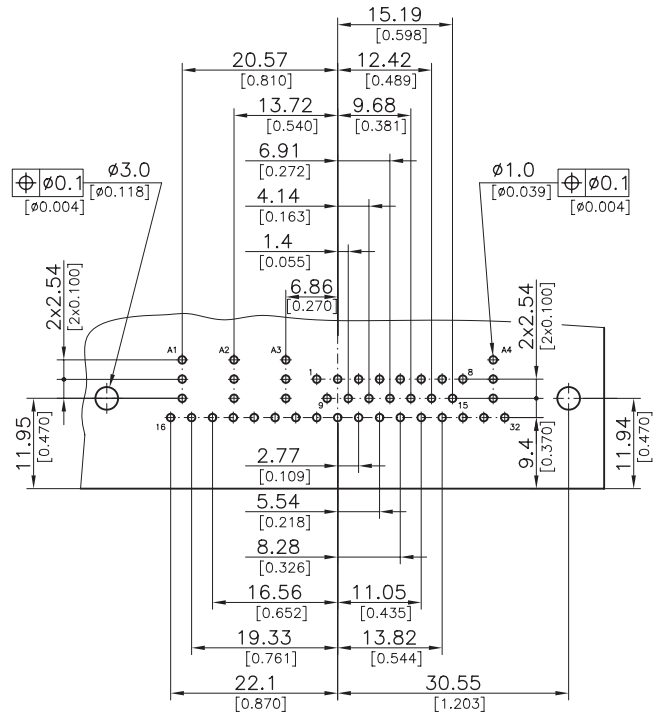
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m.



FM24W7



FM36W4





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss

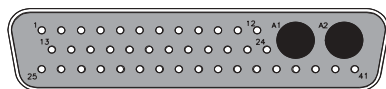
PCB Hole Pattern for Connectors with Right Angled PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P5) und Metallwinkel F1080-23 sowie eingebauten Koaxialkontakten **FME018P...** bzw. **FME020P...** (bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden).

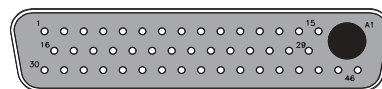
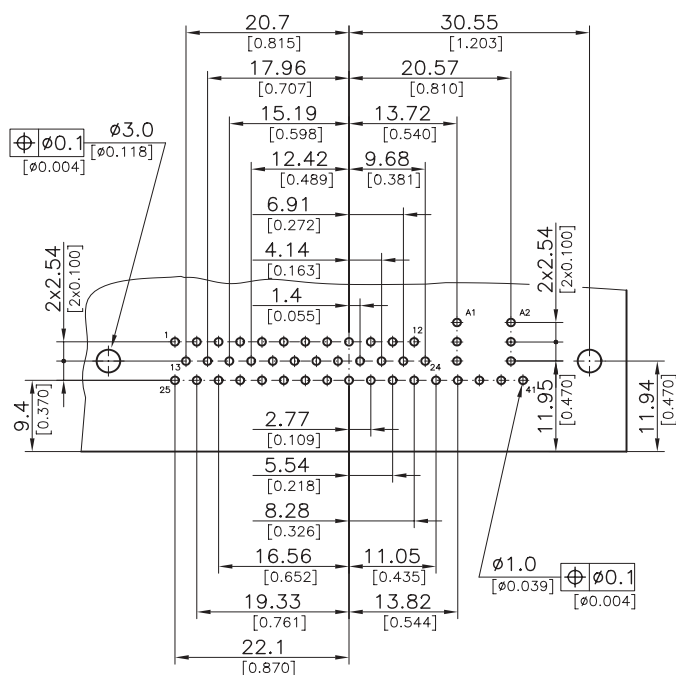
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m.

All PCB hole patterns apply to male connectors with right angle PCB contacts (signal contacts P5) and the metal bracket F1080-23 as well as the coaxial contacts **FME018P...** or **FME020P...** (When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis).

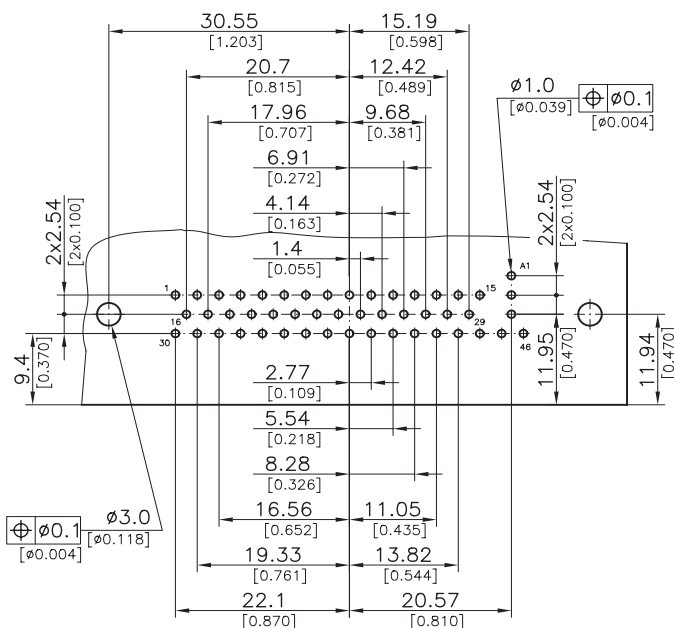
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m.



FM43W2



FM47W1





FBM Koaxialkontakte, Abmessungen Steckbereich

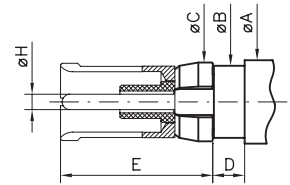
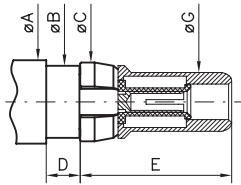
FBM Coaxial Contacts, Mating Area Dimensions

Stecker

Plug

Buchse

Socket



	Stecker / Plug		Buchse / Socket	
	min	max.	min Modi. U*	max. Modi. U*
ØA	—	5,60 (0.220)	—	5,60 (0.220)
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)	2,10 (0.083)	2,25 (0.089)
E	—	10,00 (0.394)	—	10,10 (0.398)
ØF	—	2,35 (0.093)	—	—
ØG	3,88 (0.153)	3,92 (0.154)	—	—
ØH	—	—	0,98 (0.039)	1,02 (0.040)

Modification U* siehe Seite 25

Modification U* please see page 25



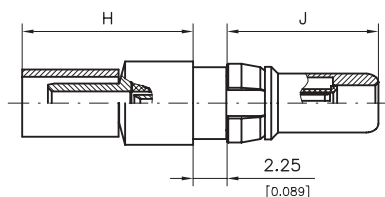
Lochbilder für FBM Koaxialkontakte siehe ab Seite 46.

Hole patterns for FBM coaxial contacts please refer to pages 46 onwards.

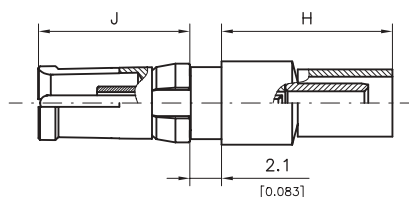


FBM Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Kabelanschluss

FBM Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight Cable Termination



Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor
—	Crimpen Crimp termination
Löten Solder termination	Löten Solder termination



		Oberflächen / Platings					
		Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area			
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Verwendbare Kabel RG- Suitable Cables RG-	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
FBM002P154M	CuBe	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	316, doppelt geschirmt double braided	FBM002S154U
FBM002P170M	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au		FBM002S170U
FBM003P154M	CuBe	1,3 µm Au	1,3 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	316	FBM003S154U
FBM003P170M	standard	1,3 µm Au	1,3 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au		FBM003S170U

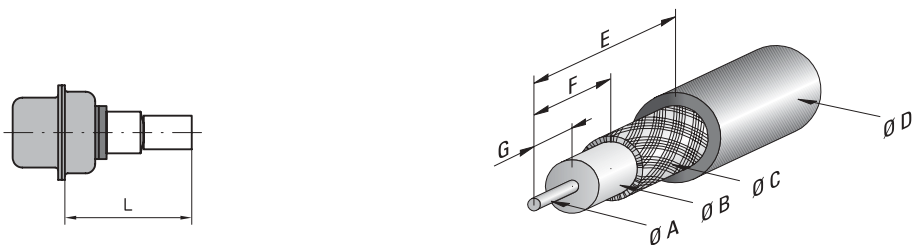
Andere Oberflächen auf Anfrage / Other platings on request
 Werkzeuge ab Seite 89 ff. / Tools from page 89 onwards

≈0,2 µm = 8 microinches
 ≈0,8 µm = 30 microinches

≈1,3 µm = 50 microinches
 ≈5 µm = 200 microinches

Abmessungen

Dimensions

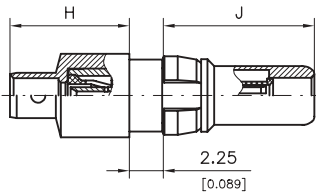


Bestellnummer Order Number	Ø A max.	Ø B max.	Ø C max.	Ø D max.	E	F	G	H	J	L
FBM002P...	0,55 (0.022)	1,55 (0.061)	2,5 (0.098)	3,5 (0.138)	9,5 (0.374)	5,0 (0.197)	3,0 (0.118)	11,3 (0.445)	10,0 (0.394)	16,7 (0.657)
FBM002S...	0,55 (0.022)	1,55 (0.061)	2,5 (0.098)	3,5 (0.138)	9,5 (0.374)	5,0 (0.197)	3,0 (0.118)	11,5 (0.453)	10,1 (0.398)	16,9 (0.665)
FBM003P...	0,55 (0.022)	1,55 (0.061)	2,2 (0.087)	3,2 (0.126)	9,5 (0.374)	5,0 (0.197)	3,0 (0.118)	11,3 (0.445)	10,0 (0.394)	16,7 (0.657)
FBM003S...	0,55 (0.022)	1,55 (0.061)	2,2 (0.087)	3,2 (0.126)	9,5 (0.374)	5,0 (0.197)	3,0 (0.118)	11,5 (0.453)	10,1 (0.398)	16,9 (0.665)

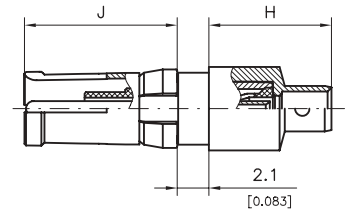


FBM Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Kabelanschluss

FBM Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight Cable Termination



Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor
—	Crimpen Crimp termination
Löten Solder termination	Löten Solder termination



		Oberflächen / Platings					
		Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area			
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Verwendbare Kabel RG- Suitable Cables RG-	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
FBM004P154M	CuBe	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	T-Flex 405, Semi rigid 0.086	FBM004S154U
FBM004P170M	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au		FBM004S170U
FBM005P154M	CuBe	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	T-Flex 402, Semi rigid 0.141	FBM005S154U
FBM005P170M	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au		FBM005S170U

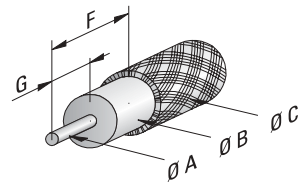
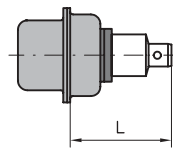
Andere Oberflächen auf Anfrage / Other platings on request
Werkzeuge ab Seite 89 ff. / Tools from page 89 onwards

≈ 0,2 µm = 8 microinches
≈ 0,8 µm = 30 microinches

≈ 1,3 µm = 50 microinches
≈ 5 µm = 200 microinches

Abmessungen

Dimensions

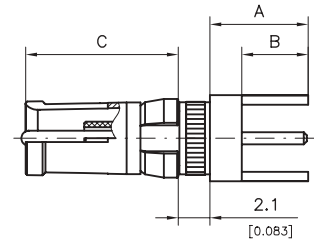
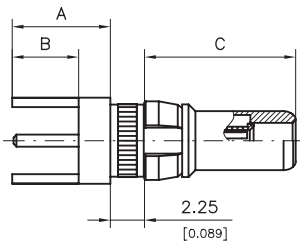


Bestellnummer Order Number	Ø A max.	Ø B max.	Ø C max.	Ø D max.	F	G	H	J	L
FBM004P...	0,55 (0.022)	1,7 (0.067)	2,3 (0.091)	—	3,7 (0.146)	3,1 (0.122)	7,9 (0.311)	10,0 (0.394)	13,3 (0.524)
FBM004S...	0,55 (0.022)	1,7 (0.067)	2,3 (0.091)	—	3,7 (0.146)	3,1 (0.122)	8,1 (0.319)	10,1 (0.398)	13,5 (0.531)
FBM005P...	0,97 (0.038)	—	3,7 (0.146)	—	2,3 (0.091)	2,3 (0.091)	10,6 (0.417)	10,0 (0.394)	16,0 (0.630)
FBM005S...	0,97 (0.038)	—	3,7 (0.146)	—	2,3 (0.091)	2,3 (0.091)	10,8 (0.425)	10,1 (0.398)	16,2 (0.638)



FBM Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Leiterplattenanschluss, 3 Anschlüsse

FBM Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight PCB Termination, 3 Pins

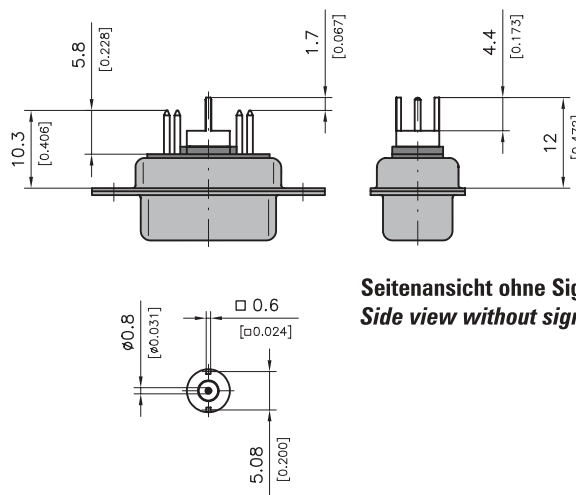


Oberflächen / Platings						
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area		Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
		Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	
FBM006P154MR	CuBe	1,3 μm Au	0,8 μm Au	1,3 μm Au	0,2 μm Au	FBM006S154UR
FBM006P170MR	standard	1,3 μm Au	0,8 μm Au	1,3 μm Au	0,2 μm Au	FBM006S170UR
Andere Oberflächen SW				$\approx 0,2 \mu\text{m} = 8 \text{ microinches}$		$\approx 1,3 \mu\text{m} = 50 \text{ microinches}$
				$\approx 0,8 \mu\text{m} = 30 \text{ microinches}$		$\approx 5 \mu\text{m} = 200 \text{ microinches}$

Abmessungen am Beispiel Steckverbinder mit Koaxialkontakt FBM006P..... und Signalkontakten P2

Dimensions on an Example Connector with Coaxial Contact FBM006P... and Signal Contacts P2

Bestellnummer Order Number	A	B	C
FBM006P...M	6,5 (0.256)	4,4 (0.173)	10,0 (0.394)
FBM006S...U	6,7 (0.264)	4,4 (0.173)	10,1 (0.398)

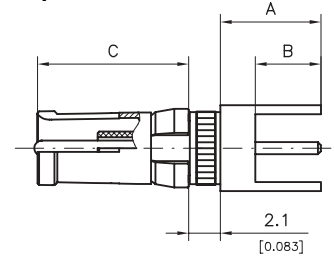
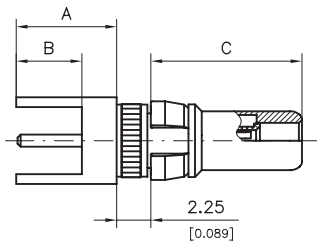


Seitenansicht ohne Signalkontakte!
Side view without signal contacts!



FBM Koaxialkontakte, 50 Ohm, gerader Leiterplattenanschluss, 5 Anschlüsse

FBM Coaxial Contacts, 50 Ohm, Straight PCB Termination, 5 Pins



		Oberflächen / Platings					
		Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area			
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles	
FBM007P154MR	CuBe	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	FBM007S154UR	
FBM007P170MR	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	FBM007S170UR	

Andere Oberflächen auf Anfrage / Other platings on request

≈0,2 µm = 8 microinches

≈0,8 µm = 30 microinches

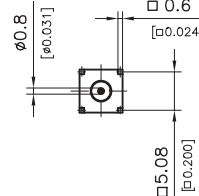
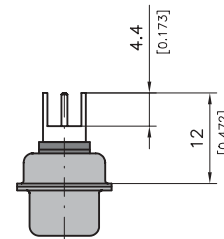
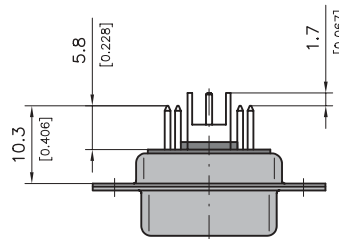
≈1,3 µm = 50 microinches

≈5 µm = 200 microinches

Abmessungen am Beispiel Steckverbinder mit Koaxialkontakt FBM007P.. und Signalkontakten P2

Dimensions on an Example Connector with Coaxial Contact FBM007P.. and Signal Contacts P2

Bestellnummer Order Number	A	B	C
FBM007P...M	6,5 (0.256)	4,4 (0.173)	10,0 (0.394)
FBM007S...U	6,7 (0.264)	4,4 (0.173)	10,1 (0.398)

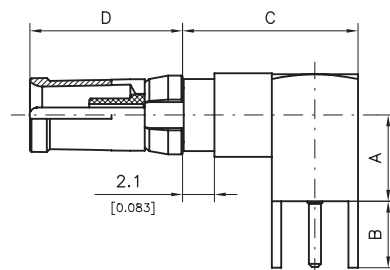
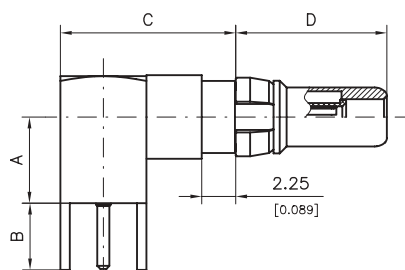


Seitenansicht ohne Signalkontakte!
Side view without signal contacts!



FBM Koaxialkontakte, 50 Ohm, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 3 Anschlüsse

FBM Coaxial Contacts, 50 Ohm, Right Angled PCB Termination, 3 Pins

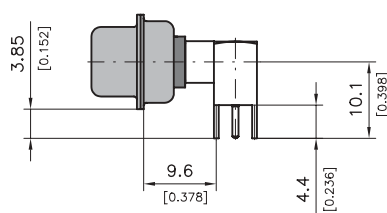
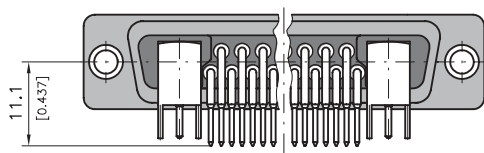
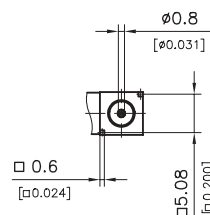


		Oberflächen / Platings				
		Steckbereich Mating Area		Anschlussbereich Termination Area		
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Innenleiter Inner Conductor	Außenleiter Outer Conductor	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
FBM001P154MR	CuBe	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	FBM001S154UR
FBM001P170MR	standard	1,3 µm Au	0,8 µm Au	1,3 µm Au	0,2 µm Au	FBM001S170UR
Andere Oberflächen auf Anfrage / Other platings on request				≈0,2 µm = 8 microinches		≈1,3 µm = 50 microinches
				≈0,8 µm = 30 microinches		≈5 µm = 200 microinches

Abmessungen am Beispiel Steckverbinder mit Koaxialkontakten FBM001P... und Signalkontakten P5

Dimensions on an Example Connector with Coaxial Contacts FBM001P... and Signal Contacts P5

Bestellnummer Order Number	A	B	C	D
FBM001P...M	5,7 (0.224)	4,4 (0.173)	11,6 (0.457)	10,0 (0.394)
FBM001S...U	5,7 (0.224)	4,4 (0.173)	11,6 (0.457)	10,1 (0.398)



Seitenansicht ohne Signalkontakte!
Side view without signal contacts!



Hochstromkontakte

High Power Contacts

Technische Daten

Technical Data

Mechanische Daten

Mechanical Data

Mechanische Daten Mechanical Data	
Steckkraft (Kontaktpaar) <i>Mating force (pair of contacts)</i>	≤ 7 N
Ziehkraft <i>Unmating force</i>	ca. 5 N
Temperaturbereich (Prüfklasse 55/155/21 nach DIN, IEC 68 Teil 1) <i>Temperature range (test category 55/155/21 to DIN, IEC 68 part 1)</i>	-55 °C bis 155 °C -67 °F to 311 °F
Steckzyklen (Standard) <i>Mating cycles (standard)</i>	≥ 500
Steckzyklen (Low cost) <i>Mating cycles (low cost)</i>	≥ 200

Elektrische Daten

Electrical Data

Elektrische Daten Electrical Data	
Durchgangswiderstand <i>Contact resistance</i>	≤ 1 mΩ
Maximaler Kontaktstrom (DC) (siehe Seite 65 ff.) <i>Current rating (DC) (see from page 65 onwards)</i>	10 - 40 A

Materialien

Materials

Materialien Materials	
Stiftkontakt <i>Pin contact</i>	Cu Legierung Cu alloy
Buchsenkontakt <i>Socket contact</i>	Cu Legierung Cu alloy
Halteclip <i>Retaining clip</i>	Cu Legierung Cu alloy

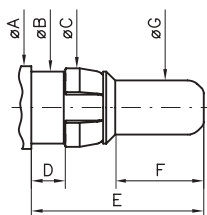


Hochstromkontakte, Abmessungen Steckbereich

High Power Contacts, Mating Area Dimensions

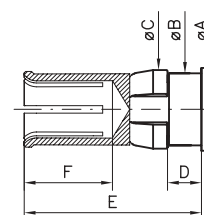
Stecker

Plug



Buchse

Socket



	Stecker / Plug		Buchse / Socket			
	min	max.	min	max.	min	max.
			Modi. U*		Modi. U*	
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	—	11,40 (0.449)	—	—	11,80 (0.465)	11,50 (0.453)
F	5,85 (0.230)	5,90 (0.232)	5,80 (0.228)	—	6,00 (0.236)	—
ØG	3,57 (0.141)	3,60 (0.142)	—	—	—	—

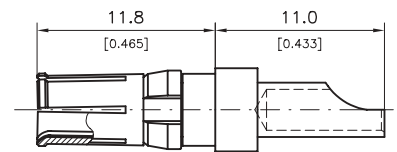
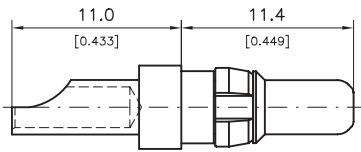
Modification U* siehe Seite 25

Modification U* please see page 25



Hochstromkontakte, gerader Kabelanschluss, Löten

High Power Contacts, Straight Cable Termination, Solder



Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Oberflächen / Platings		Kabelgröße Wire Size	max. Strom Current Rating	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
		Steckbereich Mating Area	Anschlussbereich Termination Area			
FMP005P103	standard	0,8 µm Au	0,2 µm Au	AWG 16 - 20	10 A	FMP005S103
FMP005P105	low cost	0,2 µm Au	5 µm Sn			FMP005S105
FMP006P103	standard	0,8 µm Au	0,2 µm Au	AWG 12 - 16	20 A	FMP006S103
FMP006P105	low cost	0,2 µm Au	5 µm Sn			FMP006S105
FMP105P103	standard	0,8 µm Au	0,2 µm Au	AWG 10 - 12	30 A	FMP105S103
FMP105P105	low cost	0,2 µm Au	5 µm Sn			FMP105S105
FMP007P103	standard	0,8 µm Au	0,2 µm Au	AWG 8 - 12	40 A	FMP007S103
FMP007P105	low cost	0,2 µm Au	5 µm Sn			FMP007S105

Andere Oberflächen auf Anfrage

Other platings on request

≈0,2 µm = 8 microinches

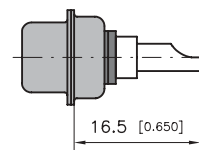
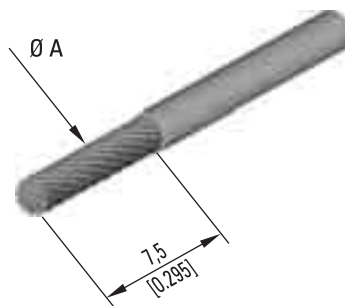
≈0,8 µm = 30 microinches

≈1,3 µm = 50 microinches

≈5 µm = 200 microinches

Abmessungen

Dimensions

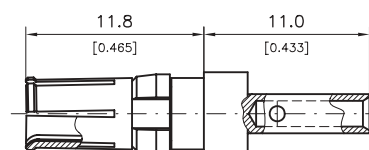
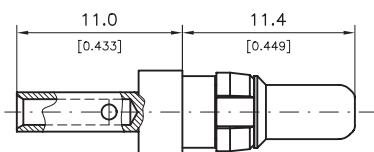


Bestellnummer Order Number	Ø A max.	max. Querschnittsfläche (mm²) Max. Cross Section Area (sq.in.)
FMP005...	1,8 (0.071)	2,54 (0.004)
FMP006...	2,7 (0.106)	5,73 (0.009)
FMP105...	3,5 (0.138)	9,60 (0.015)
FMP007...	4,8 (0.189)	18,10 (0.028)



Hochstromkontakte, gerader Kabelanschluss, Crimpen

High Power Contacts, Straight Cable Termination, Crimp



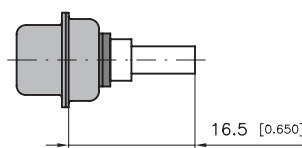
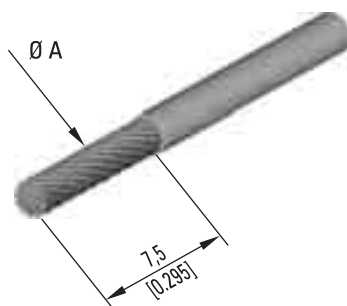
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Oberflächen / Platings		Kabelgröße Wire Size	max. Strom Current Rating	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
		Steckbereich Mating Area	Anschlussbereich Termination Area			
FMP002P103	standard	0,8 µm Au	0,2 µm Au	AWG 16 - 20	10 A	FMP002S103
FMP002P106	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au			FMP002S106
FMP003P103	standard	0,8 µm Au	0,2 µm Au	AWG 12 - 14	20 A	FMP003S103
FMP003P106	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au			FMP003S106
FMP053P103	standard	0,8 µm Au	0,2 µm Au	AWG 10 - 12	30 A	FMP053S103
FMP053P106	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au			FMP053S106
FMP004P103	standard	0,8 µm Au	0,2 µm Au	AWG 8 - 10	40 A	FMP004S103
FMP004P106	low cost	0,2 µm Au	0,2 µm Au			FMP004S106

Andere Oberflächen auf Anfrage / Other platings on request
Werkzeuge ab Seite 89 ff. / Tools from page 89 onwards

≈0,2 µm = 8 microinches ≈1,3 µm = 50 microinches
≈0,8 µm = 30 microinches ≈5 µm = 200 microinches

Abmessungen

Dimensions

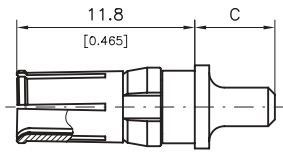
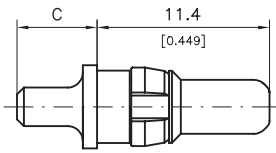


Bestellnummer Order Number	Ø A min.	Ø A max.	min. Querschnittsfläche (mm²) Min. Cross Section Area (sq.in.)	max. Querschnittsfläche (mm²) Max. Cross Section Area (sq.in.)
FMP002...	0,9 (0.035)	1,7 (0.067)	0,64 (0.001)	2,27 (0.004)
FMP003...	1,8 (0.071)	2,6 (0.102)	2,54 (0.004)	5,31 (0.008)
FMP053...	2,2 (0.087)	3,7 (0.146)	3,80 (0.006)	10,75 (0.017)
FMP004...	2,9 (0.114)	4,6 (0.181)	6,61 (0.010)	16,62 (0.026)



Hochstromkontakte, gerader Leiterplattenanschluss

High Power Contacts, Straight PCB Termination



Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Oberflächen / Platings		max. Strom Current Rating	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
		Steckbereich Mating Area	Anschlussbereich Termination Area		
FMP010P104	standard	0,8 µm Au	5 µm Sn	20 A	FMP010S104
FMP010P105	low cost	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMP010S105
FMP014P104	standard	0,8 µm Au	5 µm Sn	20 A	FMP014S104
FMP014P105	low cost	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMP014S105
FMP016P104	standard	0,8 µm Au	5 µm Sn	40 A	FMP016S104
FMP016P105	low cost	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMP016S105

Andere Oberflächen auf Anfrage.

Other platings on request.

≈0,2 µm = 8 microinches

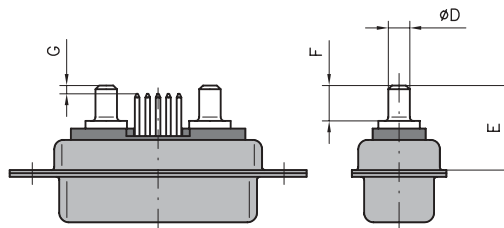
≈0,8 µm = 30 microinches

≈1,3 µm = 50 microinches

≈5 µm = 200 microinches

Abmessungen am Beispiel FM7W2P1 mit Hochstromkontakten FMP...P... und Signalkontakten P1

Dimensions on the Example FM7W2P1 with High Power Contacts FMP...P... and Signal Contacts P1



Seitenansicht ohne Signalkontakte!

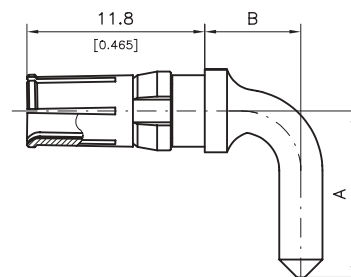
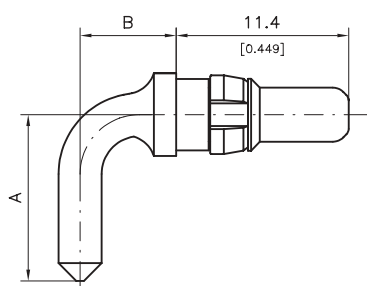
Side view without signal contacts!

Bestellnummer Order Number	C	Ø D	E	F	G	Bohrung Ø Drilling Ø
FMP010...	4,7 (0.185)	2,85 (0.112)	10,2 (0.402)	3,7 (0.146)	0,1 (0.004)	3,2 (0.124)
FMP014...	5,3 (0.209)	2,60 (0.102)	10,8 (0.425)	4,3 (0.169)	0,7 (0.028)	2,9 (0.114)
FMP016...	5,7 (0.224)	3,75 (0.148)	11,2 (0.441)	4,7 (0.185)	1,1 (0.043)	4,0 (0.157)



Hochstromkontakte, abgewinkelter Leiterplattenanschluss

High Power Contacts, Right Angled PCB Termination



Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Oberflächen / Platings		max. Strom Current Rating	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
		Steckbereich Mating Area	Anschlussbereich Termination Area		
FMP008P104	standard	0,8 µm Au	5 µm Sn	20 A	FMP008S104
FMP008P105	low cost	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMP008S105
FMP009P104	standard	0,8 µm Au	5 µm Sn	40 A	FMP009S104
FMP009P105	low cost	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMP009S105
FMP021P104	standard	0,8 µm Au	5 µm Sn	30 A	FMP021S104
FMP021P105	low cost	0,2 µm Au	5 µm Sn		FMP021S105
FMP235P104*	standard	0,8 µm Au	5 µm Sn	40 A	FMP235S104*

Andere Oberflächen auf Anfrage.

Other platings on request.

≈0,2 µm = 8 microinches

≈0,8 µm = 30 microinches

≈1,3 µm = 50 microinches

≈5 µm = 200 microinches

* Kontakt mit erhöhter Leitfähigkeit

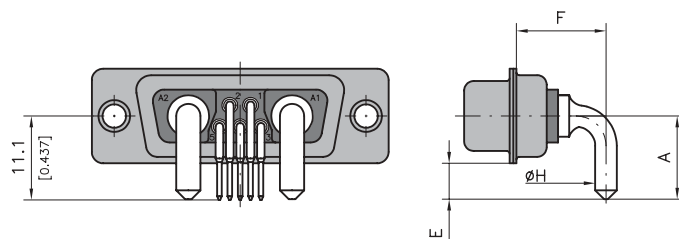
Contact with increased conductivity

Kontakte auch mit Rändel zur Fixierung im Steckverbinder erhältlich.

Contacts with knurl for securing in a connector are also available.

Abmessungen am Beispiel FM7W2P5 mit Hochstromkontakten FMP...P... und Signalkontakten P5

Dimensions on the Example FM7W2P5 with High Power Contacts FMP...P... and Signal Contacts P5



Seitenansicht ohne Signalkontakte!

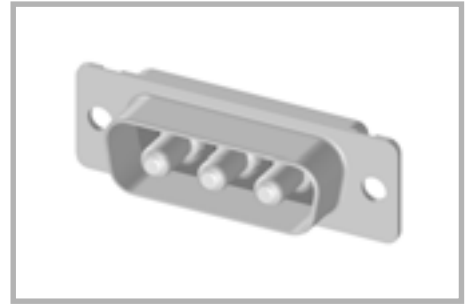
Side view without signal contacts!

Bestellnummer Order Number	A	B	E	F	Ø H	Bohrung Ø Drilling Ø
FMP008...	11,0	6,3	4,75	11,8	2,85	3,15
	(0.433)	(0.248)	(0.187)	(0.465)	(0.112)	(0.124)
FMP009...	11,0	6,3	4,75	11,8	3,75	4,05
	(0.433)	(0.248)	(0.187)	(0.465)	(0.148)	(0.159)
FMP021...	9,5	15,0	3,25	20,5	3,2	3,5
	(0.374)	(0.591)	(0.128)	(0.807)	(0.126)	(0.138)
FMP235...	10,8	5,1	4,55	10,6	2,85	3,15
	(0.425)	(0.201)	(0.179)	(0.417)	(0.112)	(0.124)



Hochstromkontakte, gerader Leiterplattenanschluss mit flexibler Einpresszone

High Power Contacts, Straight PCB Termination with Flexible Press-fit



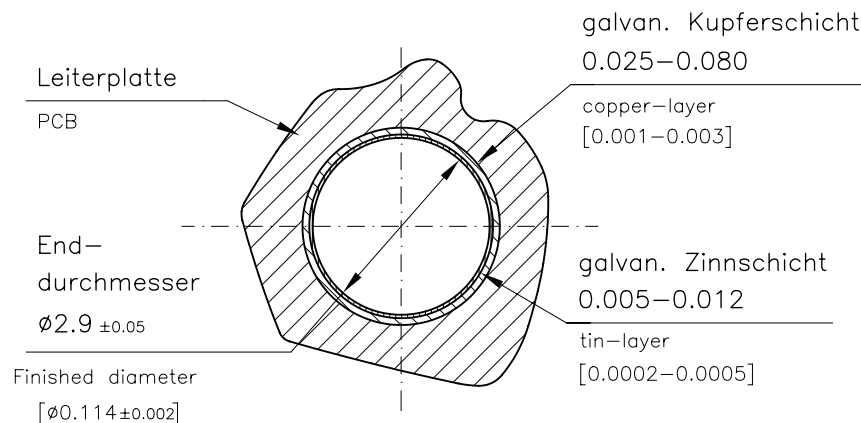
Merkmale

Features

- Für Leiterplatten ab 2 mm (kleinere Stärken auf Anfrage)
- Geeignet für Multi Layer Leiterplatten
- Schnelle lötfreie Montage
- Geringe Einbaukräfte
- Verwendbar bis 30 A
- Hohe Haltekräfte
- For PCBs up to 0.078 " (lesser thickness available on request)
- Suitable for multi layer PCBs
- Quick solder-free assembly
- Low insertion forces
- For use up to 30 A
- High retention forces

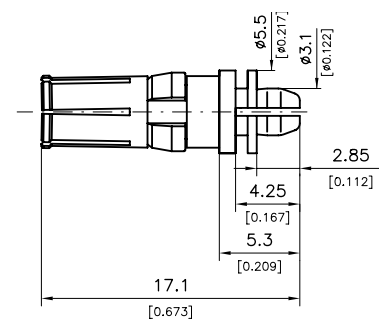
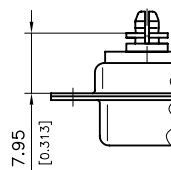
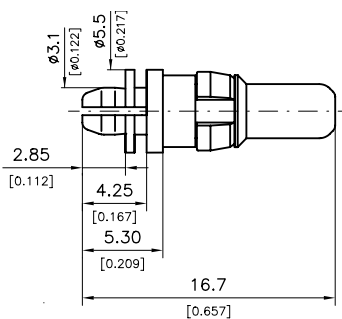
Längsschnitt durch die Leiterplatte

Longitudinal Section PCB



Gerader Hochstromkontakt mit flexibler Einpresszone

Straight High Power Contact with Flexible Press-fit



Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Oberflächen / Platings Steckbereich Mating Area	Anschlussbereich Termination Area	max. Strom Current Rating	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
FMP094P141	standard	0,8 μ m Au	1 μ m Sn	30 A	FMP094S141
FMP094P140	low cost	0,2 μ m Au	1 μ m Sn		FMP094S140

Andere Oberflächen auf Anfrage.

Other platings on request.

$\approx 0,2 \mu$ m = 8 microinches

$\approx 0,8 \mu$ m = 30 microinches

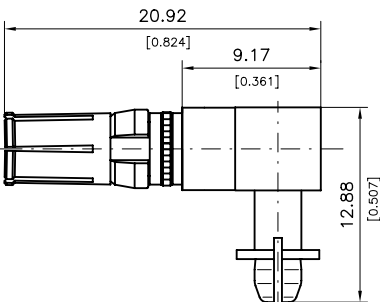
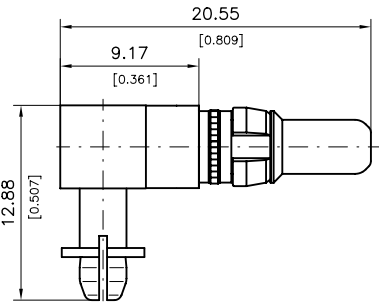
$\approx 1,3 \mu$ m = 50 microinches

$\approx 5 \mu$ m = 200 microinches



Hochstromkontakte, abgewinkelter Leiterplattenanschluss mit flexibler Einpresszone

High Power Contacts, Right Angled PCB Termination with Flexible Press-fit



Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Oberflächen / Platings		max. Strom Current Rating	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
		Steckbereich Mating Area	Anschlussbereich Termination Area		
FMP133P141	standard	0,8 µm Au	1 µm Sn	30 A	FMP133S141
FMP133P140	low cost	0,2 µm Au	1 µm Sn		FMP133S140

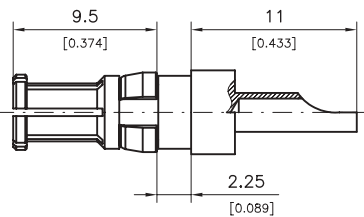
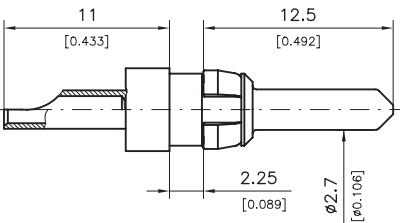
Andere Oberflächen auf Anfrage.
Other platings on request.

≈0,2 µm = 8 microinches
≈0,8 µm = 30 microinches

≈1,3 µm = 50 microinches
≈5 µm = 200 microinches

Hochstromkontakte, Early make Late break, Ø 2,7 mm

High Power Contacts, Early Make Late Break, Ø 0.106"

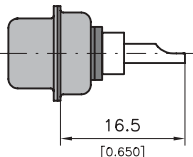
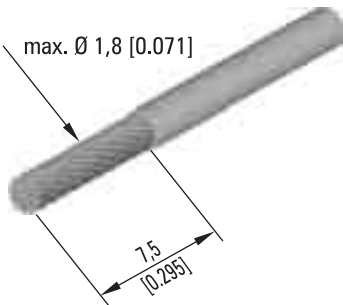


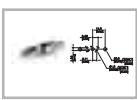
Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Oberflächen / Platings		max. Strom Current Rating	Kabelgröße Wire Size	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
		Steckbereich Mating Area	Anschlussbereich Termination Area			
FMA026P103	standard	0,8 µm Au	0,2 µm Au	10 A	AWG 16 - 20	FMA026S103
FMA026P105	low cost	0,2 µm Au	5 µm Sn			FMA026S105

Andere Oberflächen auf Anfrage.
Other platings on request.

≈0,2 µm = 8 microinches
≈0,8 µm = 30 microinches

≈1,3 µm = 50 microinches
≈5 µm = 200 microinches





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss

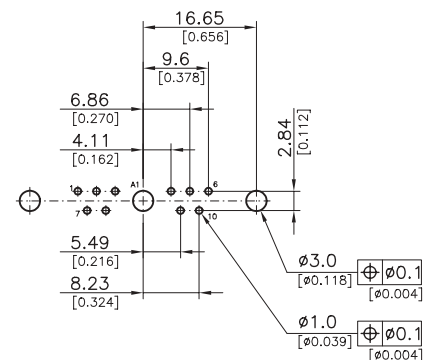
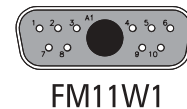
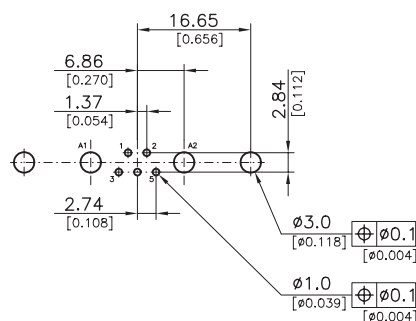
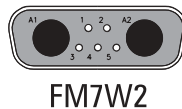
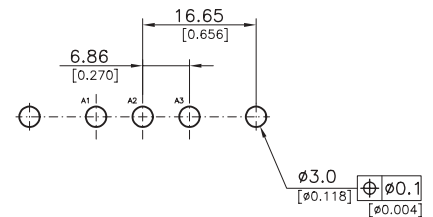
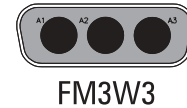
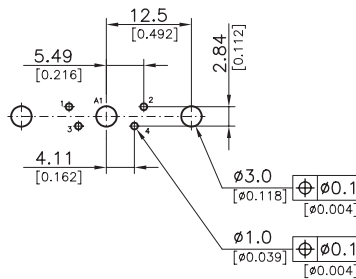
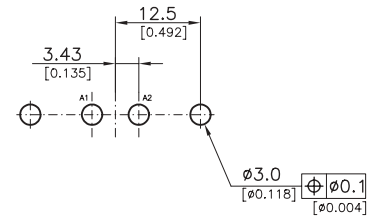
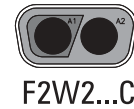
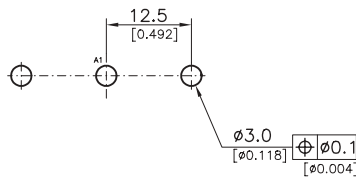
PCB Hole Pattern for Connectors with Straight PCB Terminations

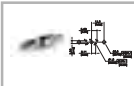
Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P1). Bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden. 

Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m. Erforderlicher Bohrungsdurchmesser siehe Seite 69.

All PCB hole patterns apply to pin connectors with straight PCB terminations (signal contacts P1). When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis. 

Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m. For necessary drilling diameters see page 69.





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss

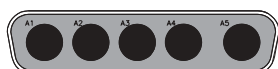
PCB Hole Pattern for Connectors with Straight PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P1). Bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden.

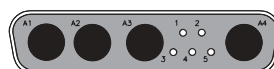
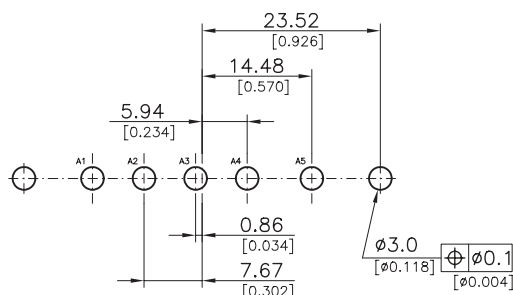
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m. Erforderlicher Bohrungsdurchmesser siehe Seite 69.

All PCB hole patterns apply to pin connectors with straight PCB terminations (signal contacts P1). When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis.

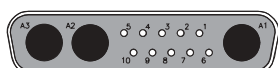
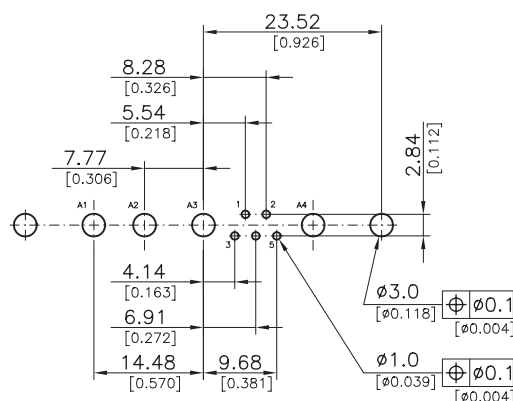
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m. For necessary drilling diameters see page 69.



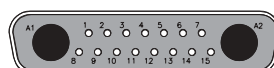
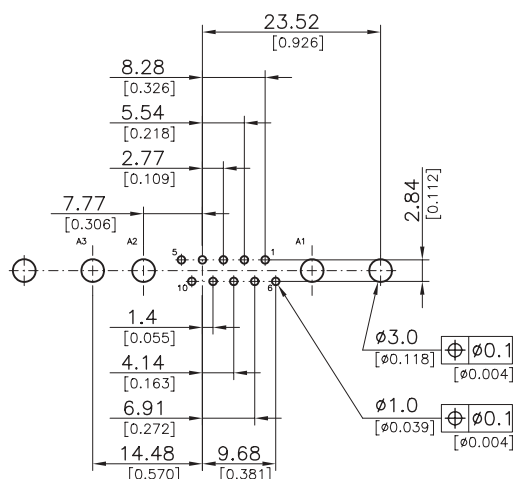
FM5W5



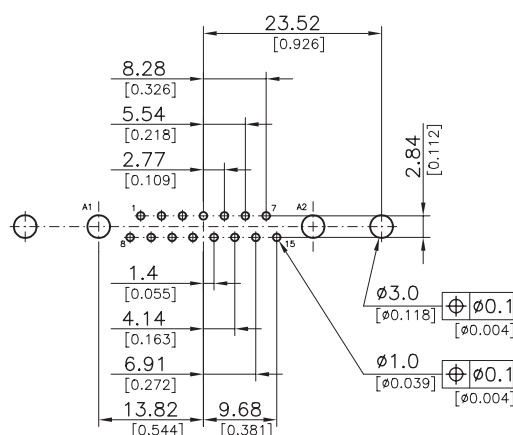
FM9W4

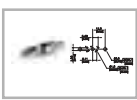


FM13W3



FM17W2





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss

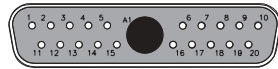
PCB Hole Pattern for Connectors with Straight PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P1). Bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden. 

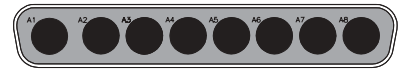
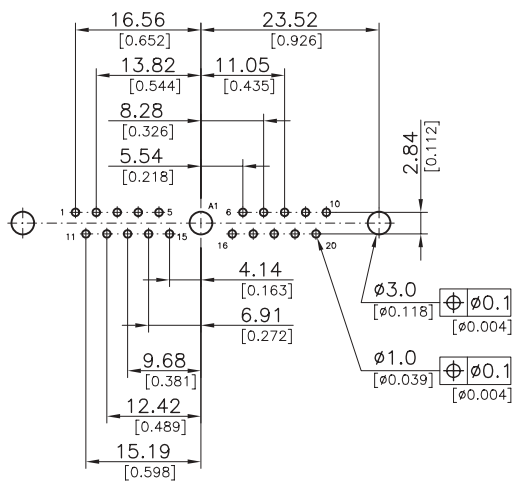
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m. Erforderlicher Bohrungsdurchmesser siehe Seite 69.

All PCB hole patterns apply to pin connectors with straight PCB terminations (signal contacts P1). When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis. 

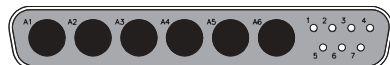
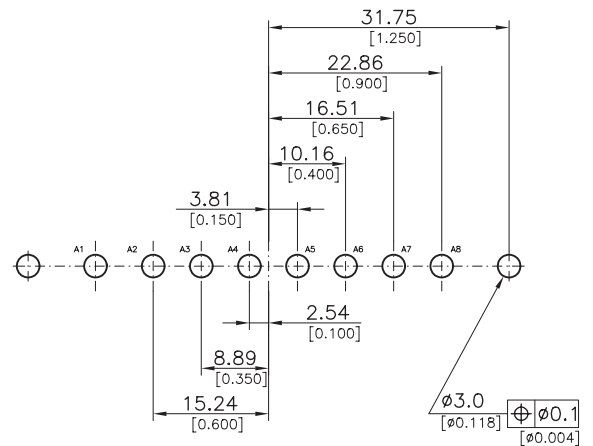
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m. For necessary drilling diameters see page 69.



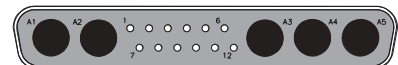
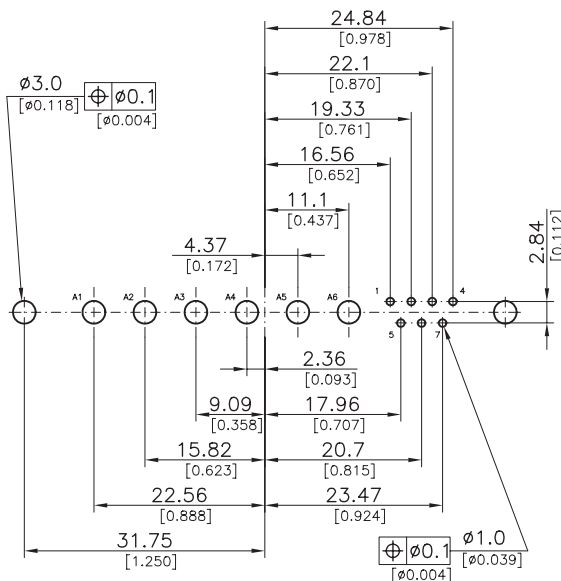
FM21W1



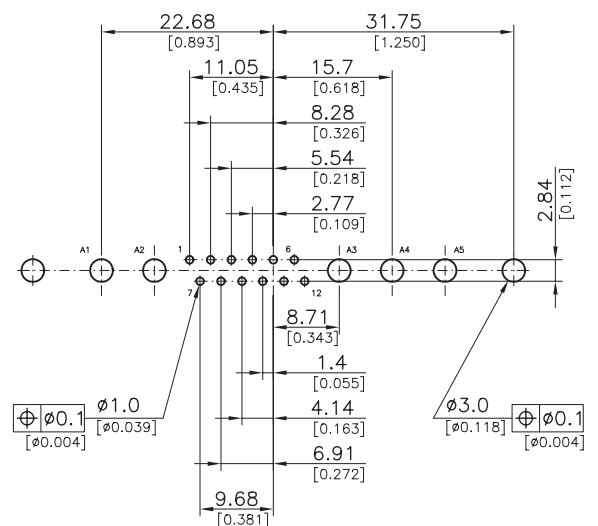
FM8W8

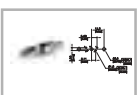


FM13W6



FM17W5





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss

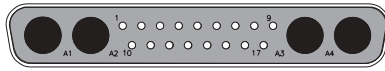
PCB Hole Pattern for Connectors with Straight PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P1). Bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden.

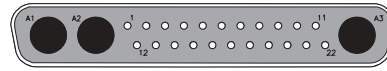
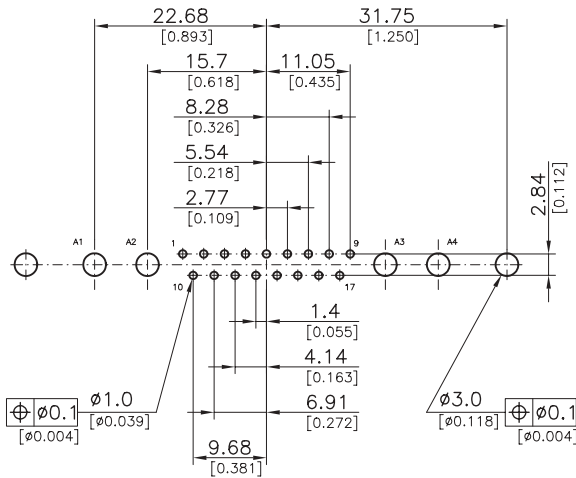
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m. Erforderlicher Bohrungsdurchmesser siehe Seite 69.

All PCB hole patterns apply to pin connectors with straight PCB terminations (signal contacts P1). When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis.

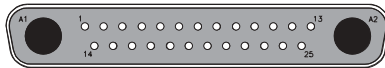
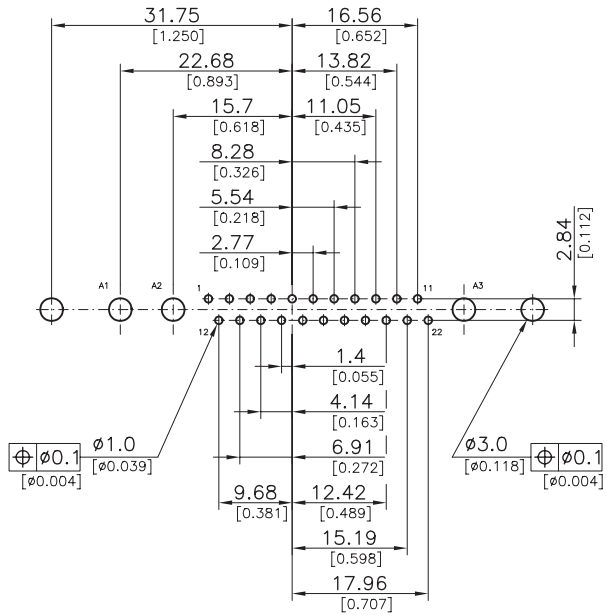
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m. For necessary drilling diameters see page 69.



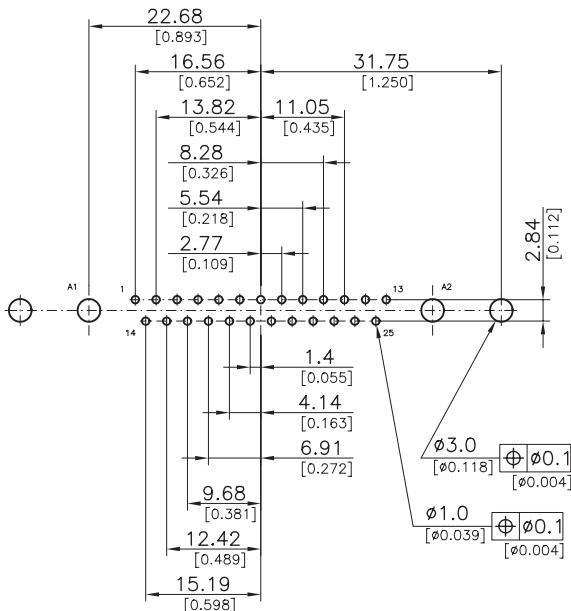
FM21WA4



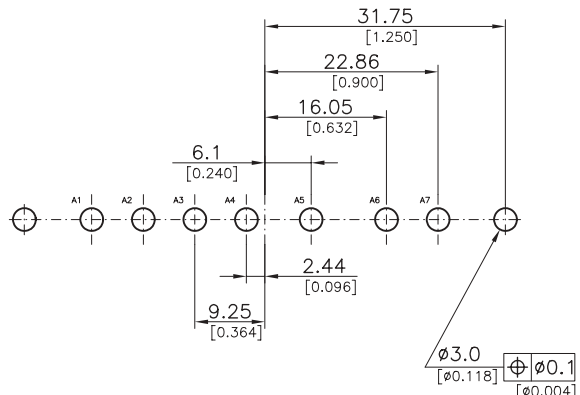
FM25W3

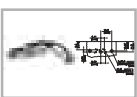


FM27W2



F7W7





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss

PCB Hole Pattern for Connectors with Right Angled PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P5) und Metallwinkel F1080-13B. Bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden.

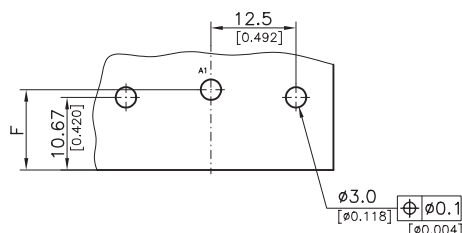
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m. Erforderliches Maß F und Bohrungsdurchmesser siehe Seite 68 und 69.

All PCB hole patterns apply to male connectors with right angled PCB terminations (signal contacts P5) with metal brackets F1080-13B. When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis.

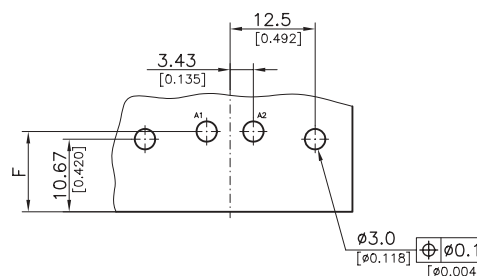
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m. For necessary dimension F and drilling diameters see page 68 and 69.



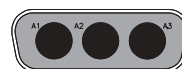
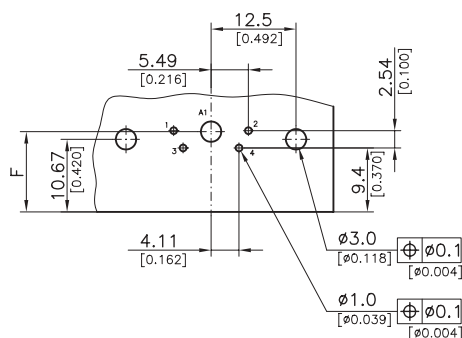
F1W1



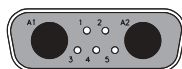
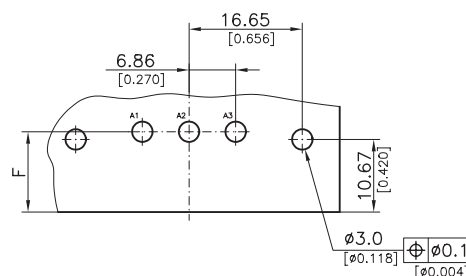
F2W2...C



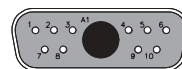
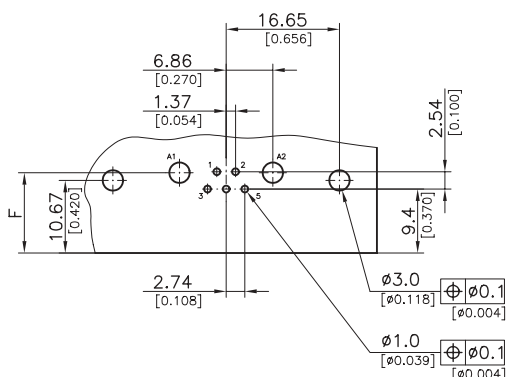
FM5W1



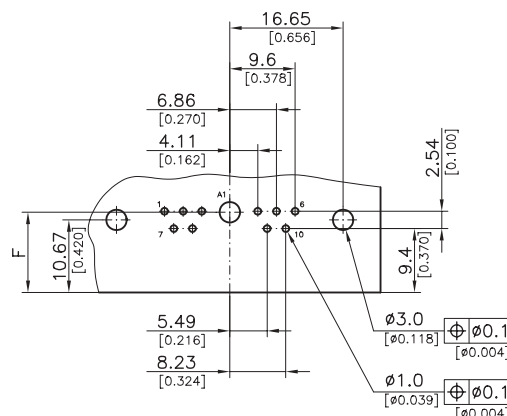
FM3W3

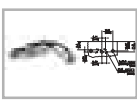


FM7W2



FM11W1





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss

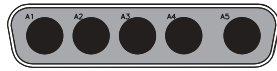
PCB Hole Pattern for Connectors with Right Angled PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P5) und Metallwinkel F1080-13B. Bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden.

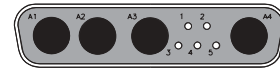
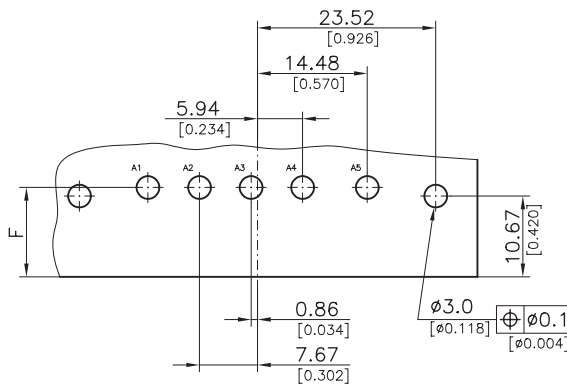
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m. Erforderliches Maß F und Bohrungsdurchmesser siehe Seite 68 und 69.

All PCB hole patterns apply to male connectors with right angled PCB terminations (signal contacts P5) with metal brackets F1080-13B. When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis.

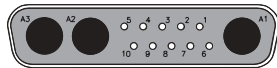
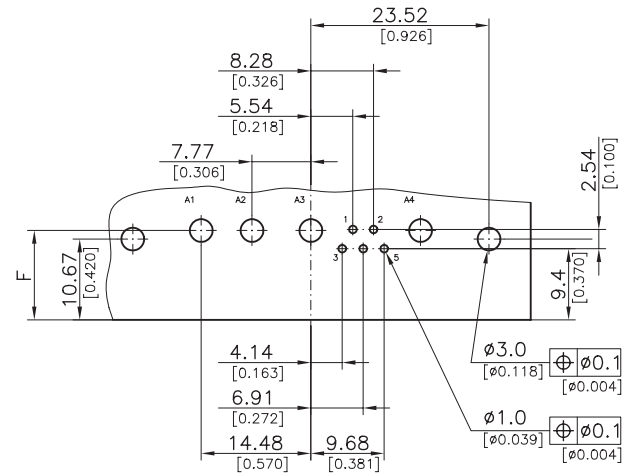
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m. For necessary dimension F and drilling diameters see page 68 and 69.



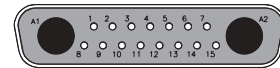
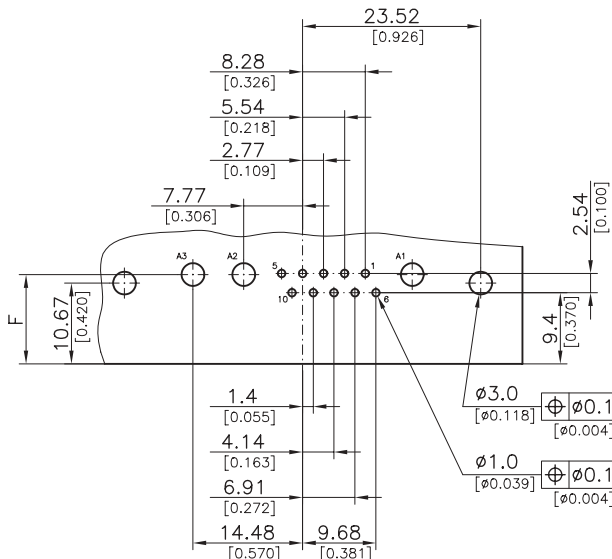
FM5W5



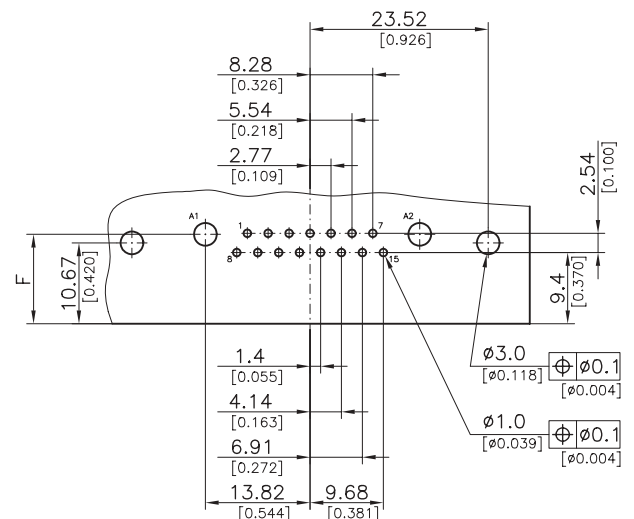
FM9W4

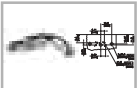


FM13W3



FM17W2





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss

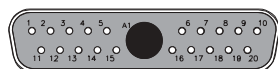
PCB Hole Pattern for Connectors with Right Angled PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P5) und Metallwinkel F1080-13B. Bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden.

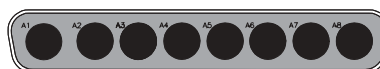
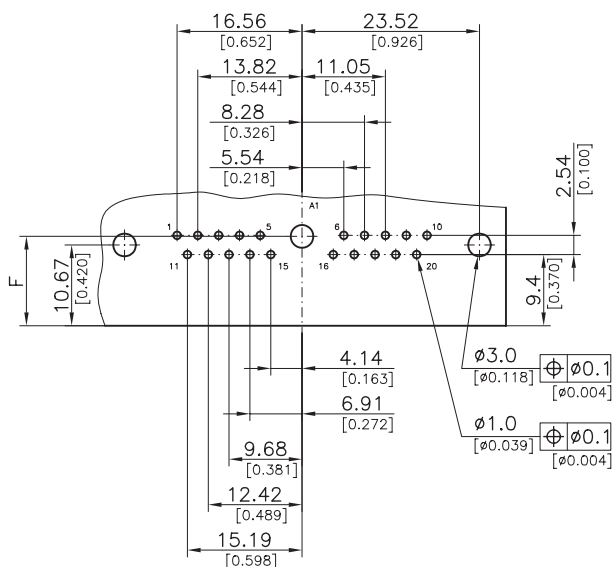
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m. Erforderliches Maß F und Bohrungsdurchmesser siehe Seite 68 und 69.

All PCB hole patterns apply to male connectors with right angled PCB terminations (signal contacts P5) with metal brackets F1080-13B. When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis.

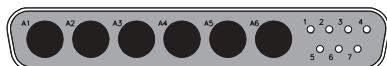
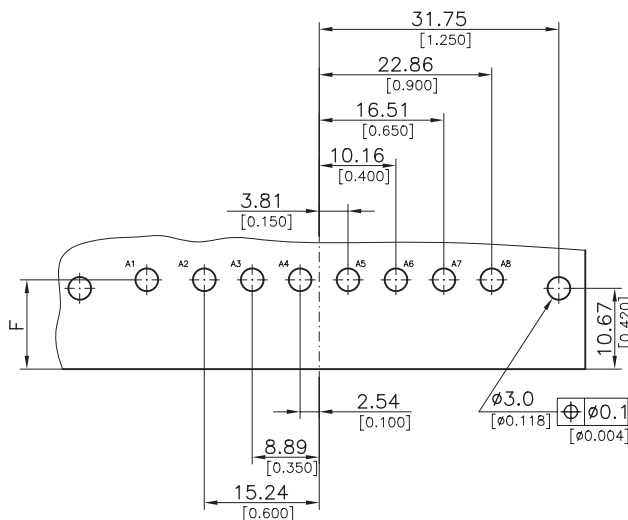
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m. For necessary dimension F and drilling diameters see page 68 and 69.



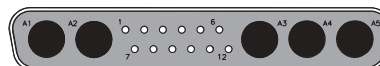
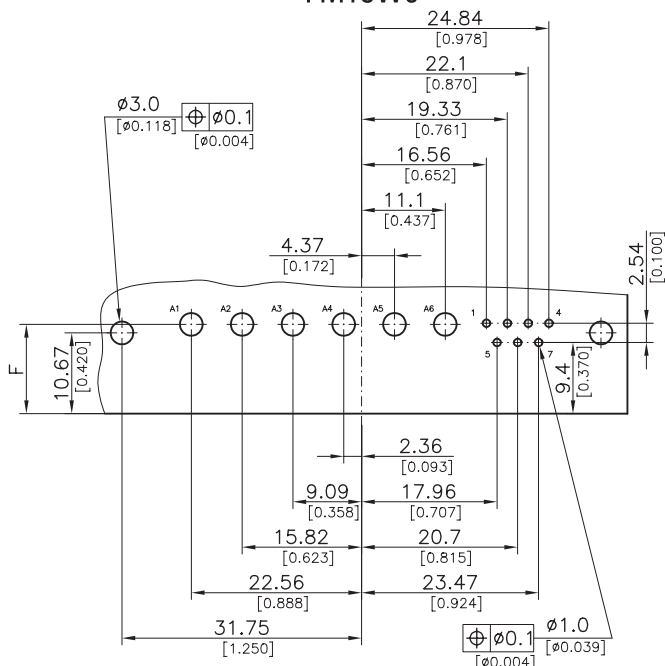
FM21W1



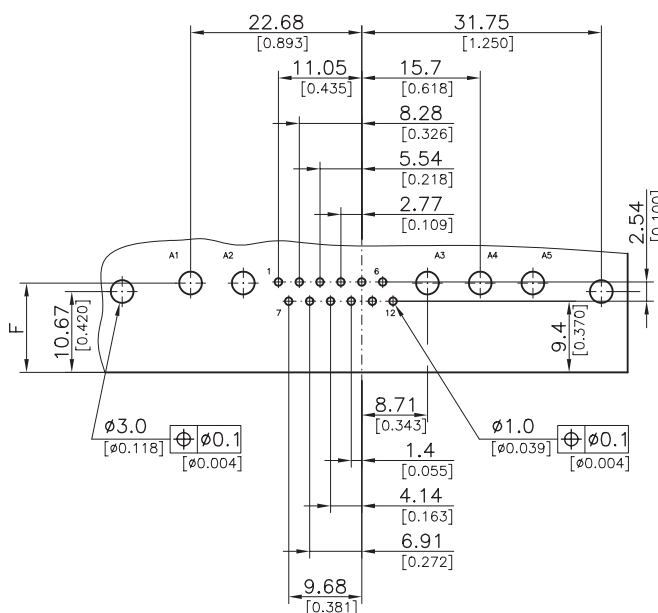
FM8W8

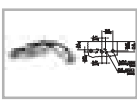


FM13W6



FM17W5





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss

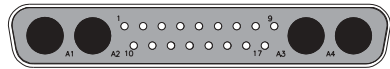
PCB Hole Pattern for Connectors with Right Angled PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P5) und Metallwinkel F1080-13B. Bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden.

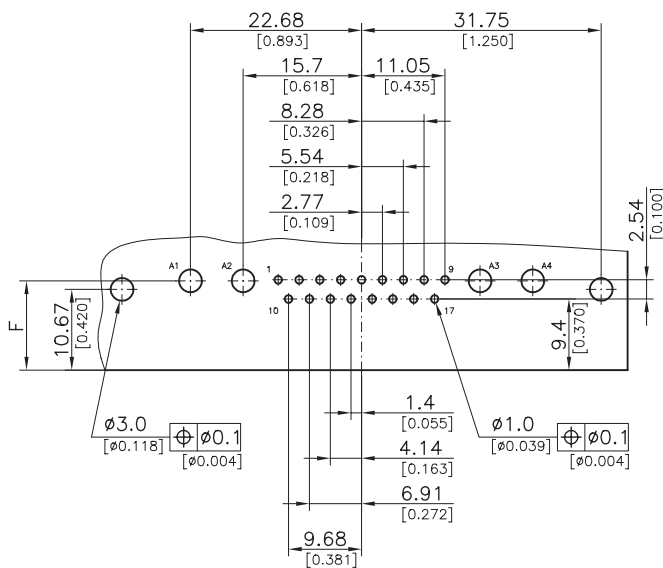
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m. Erforderliches Maß F und Bohrungsdurchmesser siehe Seite 68 und 69.

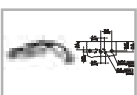
All PCB hole patterns apply to male connectors with right angled PCB terminations (signal contacts P5) with metal brackets F1080-13B. When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis.

Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m. For necessary dimension F and drilling diameters see page 68 and 69.



FM21WA4





Leiterplattenlochbild für Steckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss

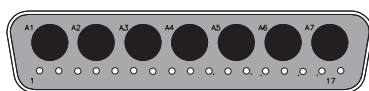
PCB Hole Pattern for Connectors with Right Angled PCB Terminations

Alle Lochbilder gelten für Stiftsteckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss (Signalkontakte P5) und Metallwinkel F1080-23. Bei Verwendung von Buchsensteckverbindern muss das Lochbild an der Y-Achse gespiegelt werden.

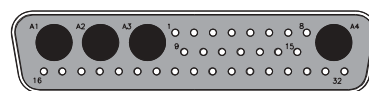
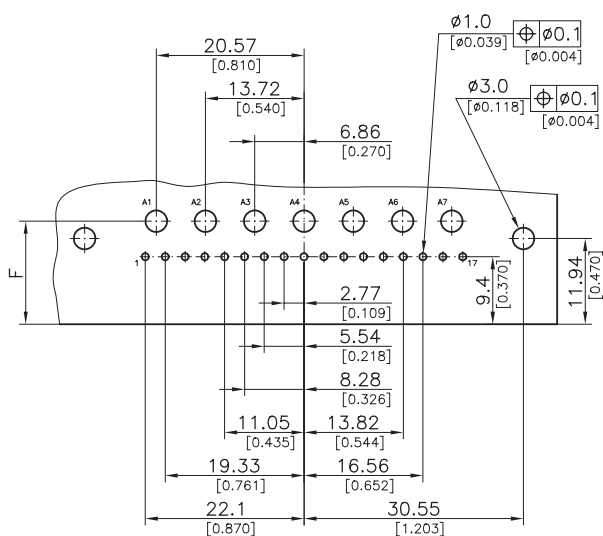
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 m. Erforderliches Maß F und Bohrungsdurchmesser siehe Seite 68 und 69.

All PCB hole patterns apply to male connectors with right angled PCB terminations (signal contacts P5) with metal brackets F1080-23. When using female connectors the hole pattern must be mirrored on the Y-axis.

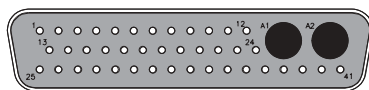
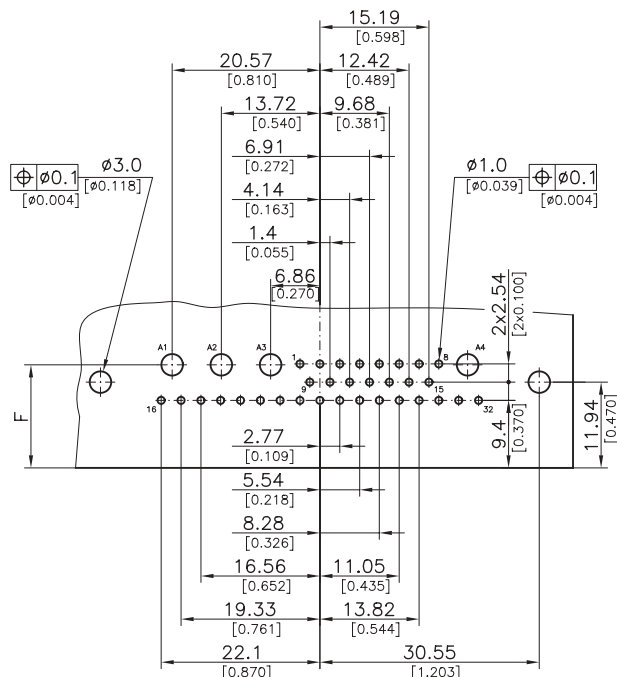
Measurements without tolerances are in accordance with DIN ISO 2768 m. For necessary dimension F and drilling diameters see page 68 and 69.



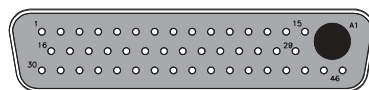
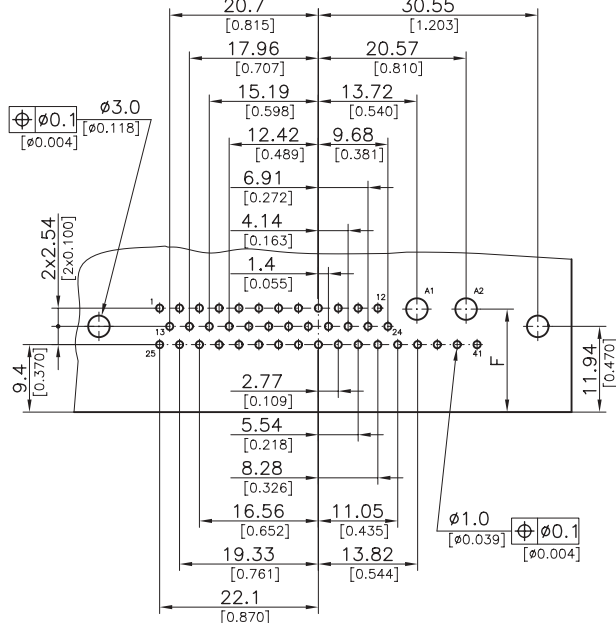
FM24W7



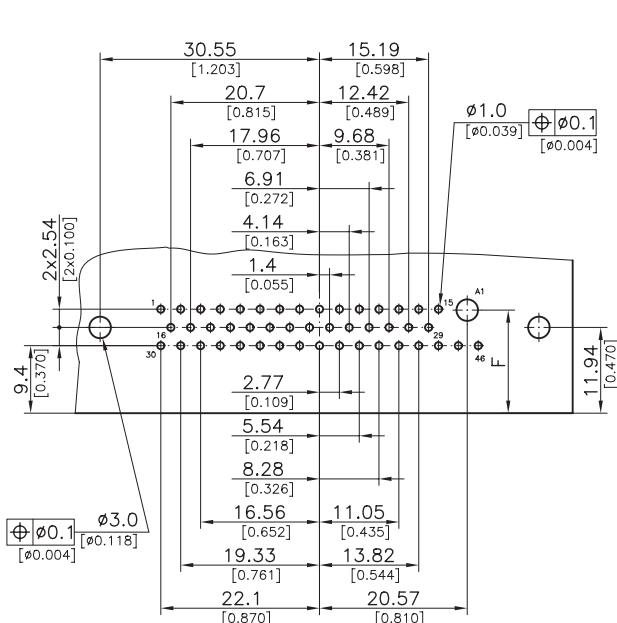
FM36W4

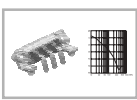


FM43W2



FM47W1





D-Sub Mixed Layout Filtersteckverbinder mit Hochstromkontakten

D-Sub Mixed Layout Filter Connectors with High Power Contacts

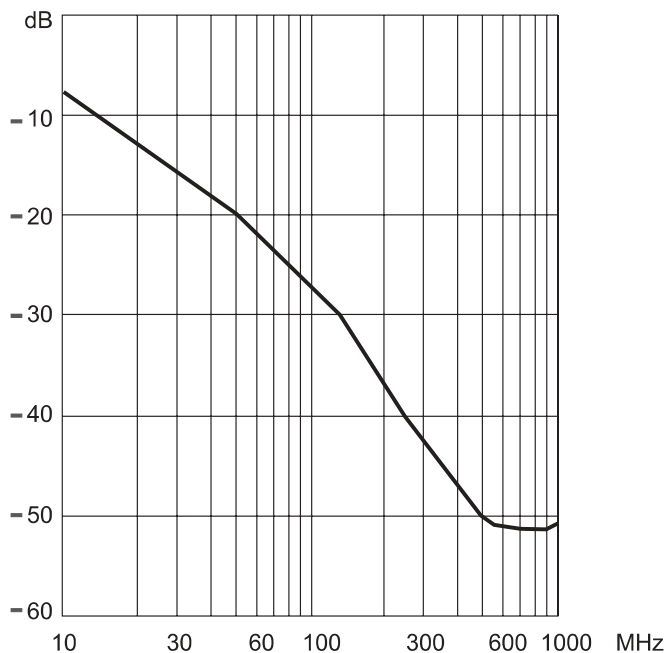


Neben den gefilterten D-Sub Standardsteckverbindern sind bei FCT auch **Mischpolleisten und Monoblocksteckverbinder in gefilterter Version** erhältlich. Je nach Anforderung können die Hochstromkontakte und -abhängig vom Polbild - auch die Signalkontakte gefiltert werden. Als Filter dienen keramische Durchführungskondensatoren. Die Kapazitäten reichen von 100 pF (Standardkapazität: 1 nF) bis zu 56 nF. Alle Filtersteckverbinder sind als Stift- und Buchsenversion mit verschiedenen Anschlussarten (Einlöt- und Löttopfversion) erhältlich. Das vielfältige Angebot an Zubehör ist in gewohntem FCT-Umfang lieferbar. Sonderanfertigungen wie selektive Filterung sind möglich.

As well as D-Sub standard filter connectors, FCT can now supply **mixed layout and mono block connectors in a filtered version**. Pending customer requirements both high power contacts and signal contacts, irrelevant of hole pattern, can be filtered. Ceramic capacitors are used as filters. The capacitors range from 100 pF (Standard capacity 1 nF) up to 56 nF. All Filter connectors are available in male and female versions with varying terminations (PCB and solder pot). A supply of accessories is available in the usual FCT wide range. Modifications and selective filtering are also possible.

Typisches Dämpfungsverhalten (50 Ohm System, 1 nF)

Typical Loss vs. Frequency (50 Ohm line, 1 nF)



Merkmale

Features

- erleichtert EMV-gerechtes Design
- platzsparend
- verzinktes Stahlgehäuse (bei Stiftsteckverbindern mit Kontaktnoppen für hohe Frequenzen)
- Tiefpassfilter mit geringster Dämpfung im Durchlaßbereich
- Keramik Kondensator
- Standardausführungen und Sonderanfertigungen verfügbar
- zusätzliche HF-Dichtheit durch "ground plane"
- Facilitates the development of EMI/EMC approved designs
- Space saving
- Tin plated steel shells (with dimples for higher frequencies - male connectors only)
- Low pass filter with minimal attenuation in the transmission band
- Ceramic capacitor
- Standard versions and many modified designs available
- The ground plane enables additional RF shielding



Hochspannungskontakte

High Voltage Contacts

Technische Daten

Technical Data

Mechanische Daten

Mechanical Data

Mechanische Daten <i>Mechanical Data</i>	
Steckkraft (Kontaktpaar) <i>Mating force (pair of contacts)</i>	≤ 5 N
Ziehkraft <i>Unmating force</i>	ca 2,5 N
Temperaturbereich <i>Temperature range</i>	-55 °C bis 125 °C -67 °F to 257 °F
Steckzyklen <i>Mating cycles</i>	≥ 500

Elektrische Daten

Electrical Data

Elektrische Daten <i>Electrical data</i>	
Isolationswiderstand <i>Insulation resistance</i>	≥ 2 * 10 ⁷ MΩ
Durchgangswiderstand Außenleiter <i>Contact resistance outer conductor</i>	≤ 3 mΩ
Spannungsfestigkeit <i>Proof voltage</i>	4 kV / 50 Hz
Max. Kontaktstrom (DC) <i>Current rating (DC)</i>	2 A
Betriebsspannung <i>Operating voltage</i>	≤ 3 kV

Materialien

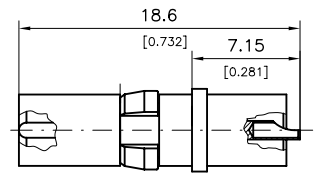
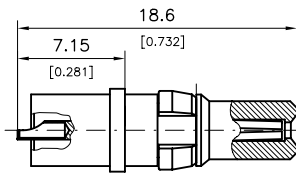
Materials

Materialien <i>Materials</i>	
Stecker <i>Plug</i>	Cu Legierung <i>Cu alloy</i>
Steckdose <i>Receptacle</i>	Cu Legierung <i>Cu alloy</i>
Halteclip <i>Retaining clip</i>	PI
Isolierteile <i>Insulators</i>	PTFE



Hochspannungskontakte, gerader Kabelanschluss, Löten

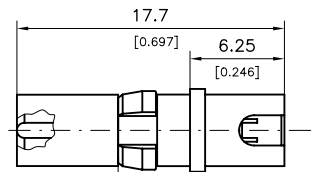
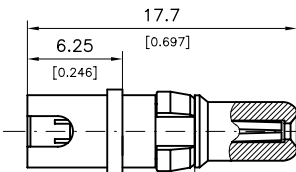
High Voltage Contacts, Straight Cable Termination, Solder



Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Oberflächen / Platings		Kabelgröße Wire Size	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
		Steckbereich Mating Area	Anschlussbereich Termination Area		
FMV001P107K	standard	1,3 μm Au	1,3 μm Au	AWG 20	FMV001S107K
Andere Oberflächen auf Anfrage Other platings on request			$\approx 0,2 \mu\text{m} = 8$ microinches $\approx 0,8 \mu\text{m} = 30$ microinches		$\approx 1,3 \mu\text{m} = 50$ microinches $\approx 5 \mu\text{m} = 200$ microinches

Hochspannungskontakte, abgewinkelter Kabelanschluss, Löten

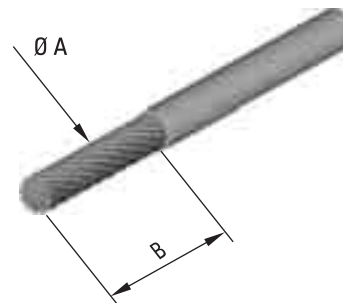
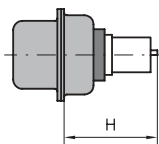
High Voltage Contacts, Right Angled Cable Termination, Solder



Bestellnummer Stecker Order Number Plug	Ausführung Type	Oberflächen / Platings		Kabelgröße Wire Size	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacles
		Steckbereich Mating Area	Anschlussbereich Termination Area		
FMV002P107K	standard	1,3 μm Au	1,3 μm Au	AWG 20	FMV002S107K
Andere Oberflächen auf Anfrage Other platings on request			$\approx 0,2 \mu\text{m} = 8$ microinches $\approx 0,8 \mu\text{m} = 30$ microinches		$\approx 1,3 \mu\text{m} = 50$ microinches $\approx 5 \mu\text{m} = 200$ microinches

Abmessungen

Dimensions



Bestellnummer Order Number	Ø A max.	max. Querschnittsfläche (mm ²) Max. Cross Section Area (sq.in.)	B	H
FMV001...	1,0 (0.039)	0,79 (0.001)	1,5 (0.059)	12,65 (0.498)
FMV002...	1,0 (0.039)	0,79 (0.001)	2,5 (0.098)	11,75 (0.463)



Pneumatikkontakte

Pneumatic Contacts



Abb. 1: Stift-Pneumatikkontakt
Fig. 1: Pin pneumatic contact



Abb. 2: Buchsen-Pneumatikkontakt
Fig. 2: Socket pneumatic contact



Abb. 3: Steckverbinder FM3W3P mit Pneumatikkontakten
Fig. 3: Connector FM3W3P with pneumatic contacts

FCT hat ab sofort Pneumatikkontakte im Programm, die sowohl in den bewährten D-Sub Mixed Layout Steckverbinder als auch in Steckverbinder nach DIN 41612 eingesetzt werden können. Wird die Schnittstelle mit diesen Steckverbindern ausgerüstet, so können neben den Druckluft- auch elektrische Leitungen angeschlossen werden. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Es wird ein schnelles Schließen und Lösen der pneumatischen **und** der elektrischen Verbindung möglich.
- Für die Schnittstelle der elektrischen und pneumatischen Leitungen wird nur noch eine Durchführung am Gehäuse benötigt.
- Einfache Verbindung der Druckluftkontakte durch Aufstecken der Pressluftschläuche ohne zusätzliche Verbinder.
- Die reichhaltige Palette an FCT Zubehör für die D-Sub Mixed Layout Steckverbinder (Winkel, Hauben, Verriegelungssysteme, etc.) bietet eine Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten.

FCT has now added the pneumatic contact to it's product range, which can be mounted in both the acclaimed DIN 41612 connector as well as the D-Sub mixed layout series. Should the interface be fitted with these connectors, then both pneumatic and electrical connections can be made. The advantages are clear:

- *A quick pneumatic **and** electrical connection / disconnection can be made.*
- *A shell connection is all that is required for the electrical and pneumatic interfaces.*
- *Simple pneumatic contact assembly by detaching the pneumatic tube. No extra connecting joint required.*
- *Multiple areas of use are created for these contacts through a wide range of FCT accessories (hoods, brackets, locking devices, etc.) available for D-Sub Mixed Layout connectors.*



Steck- und Gegensteckverbinder müssen miteinander verschraubt sein.
The connector and mating connector must be bolted together.

Technische Daten

Technical Data

	Technische Daten Technical Data
Material, Kontakt Material, contact	Neusilber German silver
Material, O-Ring Material, o-ring	VITON
Max. Druck (20 °C) Max. pressure (68 °F)	7 bar 101,5 psi.
Temperaturbereich Temperature range	-10 °C bis 60 °C 14 °F to 140 °F

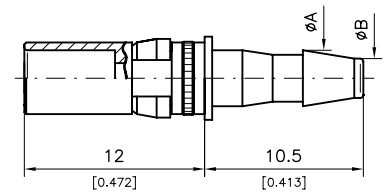
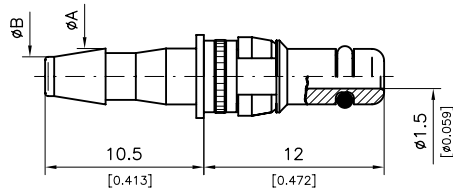


Abmessungen

Dimensions

Gerade Druckluftkontakte

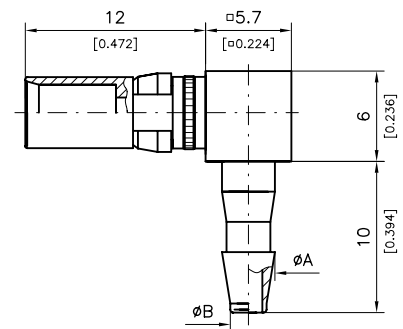
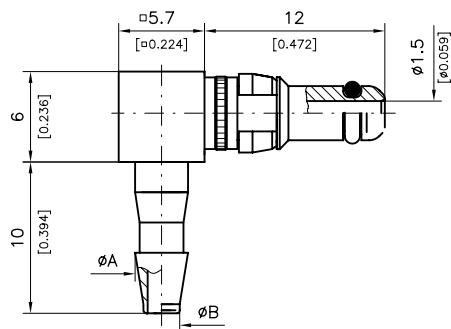
Straight Pneumatic Contacts



Bestellnummer Stecker Order No. Plug	Schlauchinnendurchmesser Tube Inner Diameter	Ø A	Ø B	Verwendbare Schläuche Suitable Compressed Air Tube	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacle
FMG002P149KR	2 (0.079)	2,6 (0.102)	1,5 (0.059)	PU-2	FMG002S149KR
FMG001P149KR	2,6 (0.102)	3,1 (0.122)	2 (0.079)	PUN-4 * 2,5	FMG001S149KR
FMG003P149KR	3 (0.118)	3,4 (0.134)	2,3 (0.091)	PU-3	FMG003S149KR
FMG004P149KR	4 (0.157)	4,8 (0.189)	3,7 (0.146)	PU-4	FMG004S149KR

Abgewinkelte Druckluftkontakte

Right Angled Pneumatic Contacts



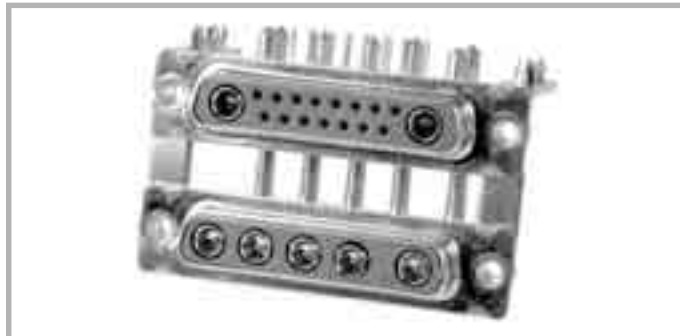
Bestellnummer Stecker Order No. Plug	Schlauchinnendurchmesser Tube Inner Diameter	Ø A	Ø B	Verwendbare Schläuche Suitable Compressed Air Tube	Bestellnummer Steckdose Order Number Receptacle
FMG006P149KR	2 (0.079)	2,6 (0.102)	1,5 (0.059)	PU-2	FMG006S149KR
FMG007P149KR	3 (0.118)	3,4 (0.134)	2,3 (0.091)	PU-3	FMG007S149KR



Sondervarianten

Special Series

Wir liefern alle Mixed Layout D-Sub Steckverbinder nach Kundenwunsch mit verschiedenen Anbauteilen und Kontakteinsätzen fertig montiert.
We deliver all D-Sub mixed layout connectors with several accessories and contacts ready mounted on request.



Dualport mit Mixed Layout Polbildern mit montierten Einnietmuttern 4-40 UNC, bestückt mit Hochstromkontakten,
 Steckverbinder 1: Stiftsteckverbinder, Polbild 5W5
 Steckverbinder 2: Stiftsteckverbinder, Polbild 17W2
Dualport with Mixed Layout contact arrangement and mounted clinch nuts 4-40 UNC, fixed with high power contacts,
 Connector 1: pin connector, contact arrangement 5W5
 Connector 2: pin connector, contact arrangement 17W2



Polbild 21WA4, Stiftsteckverbinder montiert mit Anbauteilen, bestückt mit geraden, extra langen Hochstromkontakten.
Contact arrangement 21WA4 with mounted accessories, loaded with straight extra large power contacts.

Mixed Layout Steckverbinder in wasserdichter Ausführung (IP67)

Mixed Layout Connectors in Waterproof Version (IP67)



Polbild 7W2, Stiftsteckverbinder bestückt mit geraden Hochstromkontakten in wasserdichter Ausführung (IP67) für rückseitige Montage.

Contact arrangement 7W2, pin connector loaded with straight power contacts in waterproofed version (IP67) for rear mounting.

Ab sofort sind bei FCT electronic Mixed Layout Steckverbinder in wasserdichter Ausführung erhältlich.

Merkmale:

- Wasserdicht nach IP67
- In verschiedenen Polbildern für front- bzw. rückseitige Montage als Stift- bzw. Buchsensteckverbinder erhältlich. (Verfügbarkeit bitte nachfragen)
- Bestückbar mit Koaxial-, Hochstrom-, Hochspannungs- und Pneumatikkontakten (Verfügbarkeit bitte nachfragen)
- Mit geraden und abgewinkelten Signalkontakten (Leiterplattenanschluss), sowie Löttopfanschluss erhältlich
- Isolierkörper und O-Ring selbstverlöschend nach UL94V-0
- Stabil und nichtrostend durch Dichtrahmen aus Zinkdruckguß.

Mixed layout connectors in a waterproof design are now available at FCT electronic.

Characteristics:

- *Waterproof in accordance with IP67*
- *Available in varying connector sizes for both front and reverse mating, as a pin or socket connector. (Please check availability)*
- *Can be mounted with coaxial, high power, high voltage and pneumatic contacts. (Please check availability)*
- *Available with straight and right-angled signal contacts for pcb as well as solder terminations.*
- *Insulators and "O"rings are flame resistant in accordance with UL94V-0*
- *Solid and rust retardant due to zinc die-cast watertight frames.*



Allgemeine Informationen über Crimpverbindungen

General Information on Crimp Connections

Merkmale

Features

Im Vergleich zu konventionellen Lötverbindungen bietet die Technik des Crimpens etliche überzeugende Vorteile. Nicht umsonst wird gerade in der Luft- und Raumfahrt, wo es auf Zuverlässigkeit ankommt, fast ausschließlich gecrimpt. Mit dieser Technik werden Verbindungen hergestellt, die nicht nur dauerhafter und zuverlässiger sind als Lötstellen; mit ihr kann auch schneller und wirtschaftlicher gearbeitet werden.

Compared to conventional soldering, crimping has many advantages. It is not surprising that crimping is used extensively in the aerospace industry where everything depends on reliability. Crimping ensures that connections are more durable and reliable than soldered ones: crimping is also quicker and more economical to carry out.

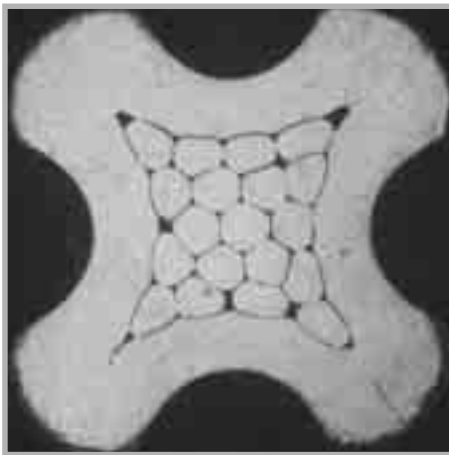


Abb. 1: Gute Crimpung
Fig. 1: Correct crimp termination

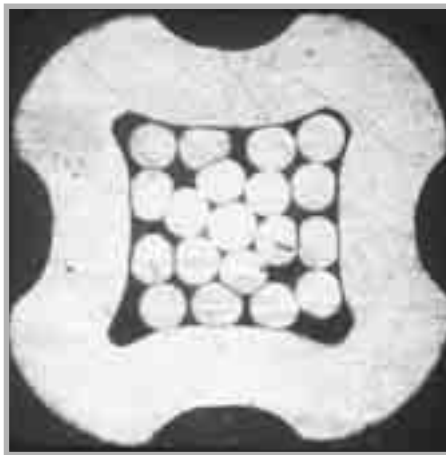


Abb. 2: Nicht ausreichend gecrimpt
Fig. 2: Undercrimped

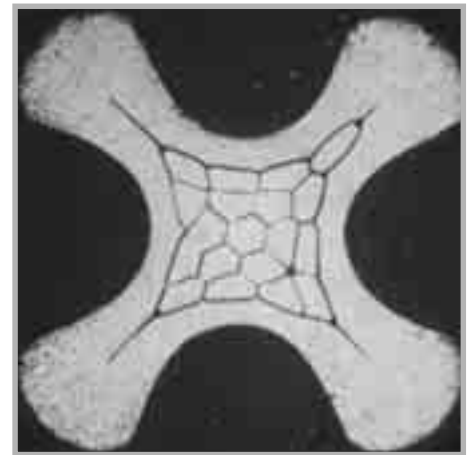


Abb. 3: Übercrimpt
Fig. 3: Overcrimped

Lötstellen können optisch einwandfrei aussehen, während in ihrem Gefüge bereits der Ausfall der Verbindung vorprogrammiert ist. So kann es z. B. zu Korrosionserscheinungen durch das verwendete Flussmittel kommen oder, schlimmer noch, die Lötstelle ist wegen Materialunverträglichkeiten nicht richtig benetzt. Neben den thermischen Problemen (zu kurze Lötzeit) ist eine einwandfreie Lötung sehr vom Können des Verarbeiters abhängig und schlecht zu kontrollieren. Nicht so beim Crimpen. Präzises Werkzeug garantiert immer gleich gute Ergebnisse. Auch lassen sich verschiedene Materialien ohne Einfluss der Oberflächen und ohne thermische Beanspruchung einwandfrei verarbeiten. Außer der Unabhängigkeit von einer Steckdose bietet das Crimpen eine bis zu 50 % kürzere Montagezeit und ermöglicht auch die Reparatur beschädigter Kontakte. Durch eine Prüfbohrung kann die fertige Verbindung kontrolliert werden. Crimpverbindungen erweisen sich darüber hinaus als sehr standfest gegenüber Vibrationen und bieten höhere Auszugskräfte als entsprechende Lötverbindungen. Um optimale Ergebnisse zu erzielen (z. B. MIL - Anforderungen), ist es unabdingbar, dass Kontakte, Kabel und Werkzeug aufeinander abgestimmt sind. FCT bietet eine umfangreiche Auswahl für nahezu alle Anwendungsfälle - fragen Sie uns!

Although a solder joint may appear to be perfect, a connection could fail as a result of a structural defect. For example, signs of corrosion may occur as a result of the use of flux or worse still, the solder joint may not be completely covered due to material incompatibility. In addition to other problems, such as not allowing sufficient solder time, solder quality depends largely upon the ability of the person who is soldering. The quality of solder joints cannot however be easily checked. This is not the case with crimping. Precision tools continually guarantee good results. In addition, different materials can be processed irrespective of their finish or thermal properties.

Hand crimping tools do not require a mains electricity supply. Crimping can be carried out in almost half the time of soldering and allows the removal of defective contacts. The finished product can be inspected through an inspection hole. Crimp connections have proved to withstand vibrations and separation forces better than solder connections. In order to achieve the best results e.g. in accordance with MIL specifications, it is essential that contacts, cable and tools are designed to fit one another. FCT offers a wide range for nearly all applications - please ask us!



Verarbeitung

Processing

1. Kabel abisolieren.
Strip the wire.



2. Crimphülse und Kontaktinnenleiter aufstecken.
Attach the sleeve and inner conductor.



3. Innenleiter ancrimpen.
Crimp the inner conductor.



4. Innenleiter in Kontakt einrasten.
Snap the inner conductor into the contact.



5. Schirmgeflecht anlegen.
Add the insulation braiding.



6. Hülse vorschieben und ancrimpen.
Slide the sleeve forwards and crimp.



Crimping des Innenleiters mit der Handcrimpzange **M22520/2-01**.
*Crimping the inner conductor with hand cimp tool **M22520/2-01**.*



Crimping des Außenleiters mit der Handcrimpzange **M22520/5-01**.
*Crimping the outer conductor with hand cimp tool **M22520/5-01**.*



Werkzeuge

Tools

Crimpwerkzeuge für Koaxialkontakte ohne Crimp Snap-In

Crimping Tools for Coaxial Contacts without Crimp Snap-in

Handcrimpzange <i>Hand Crimp Tool</i>	Pneumatisches Crimpwerkzeug <i>Pneumatic Crimp Tool</i>	Außenleiter / <i>Outer Conductor</i>		
		Werkzeugeinsatz <i>Die</i>	Einsatzkammer <i>Cavity</i>	Kontaktart <i>Contact Part No.</i>
M22520/5-01	PH4001 PH4002*	Y1535P	C	FMX005...
		Y1535P	B	FMX006...
		Y1535P	A	FMX007...
		Y197P	A	FMX008...
		Y138P	B	FMX012...
		Y1535P	B	FMX029...
		Y1535P	C	FMX031...
		Y138P	B	FMX032...
		Y1535P	B	FMX002...
		Y1535P	B	FMX003...

* wie PH4001, jedoch mit Fußauslöser

* same as PH4001, but with foot release

Crimpwerkzeuge für Koaxialkontakte mit Crimp Snap-In

Crimping Tools for Coaxial Contacts with Crimp Snap-in

Außenleiter

Outer Conductor

Handcrimpzange <i>Hand Crimp Tool</i>	Pneumatisches Crimpwerkzeug <i>Pneumatic Crimp Tool</i>	Außenleiter / <i>Outer Conductor</i>		
		Werkzeugeinsatz <i>Die</i>	Einsatzkammer <i>Cavity</i>	Kontaktart <i>Contact Part No.</i>
M22520/5-01	PH4001 PH4002*	Y1535P	B	FMS001...
		Y1535P	B	FMS002...
		Y1535P	A	FMS003...
		Y138P	B	FMS006...
		Y197P	A	FMS009...
		Y1535P	B	FMS012...
		Y138P	B	FMS022...
		Y197P	A	FMS026...
		Y1535P	B	FMS015...

* wie PH4001, jedoch mit Fußauslöser

* same as PH4001, but with foot release

Innenleiter

Inner Conductor

Innenleiter / Inner Conductor								
Handcrimpzange Hand Crimp Tool	Pneumatisches Crimpwerkzeug Pneumatic Crimp Tool	Werkzeugeinsatz Positioner	Selektoreinstellung Selector Position					Kontaktart Contact Part No.
M22520/2-01	WA22	K1003	Kabelgrösse (AWG) Cable size (AWG)					FMS001...
								FMS002...
			24	26	28	30	FMS003...	
			SEL	5	5	4	3	FMS006...
								FMS009...
							FMS010...	
		K1092S						FMS012...
								FMS015...
								FMS022...
								FMS026...



Crimpwerkzeuge für Wiresplice

Crimping Tools for Wiresplice

Außenleiter

Outer Conductor

Außenleiter / Outer Conductor				
Handcrimpzange Hand Crimp Tool	Pneumatisches Crimpwerkzeug Pneumatic Crimp Tool	Werkzeugeinsatz Die	Einsatzkammer Cavity	Kontaktart Contact Part No.
M22520/5-01	PH4001 PH4002*	Y1535P	B	FMS010...
		Y138P	B	FMS028...
		Y1535P	A	FMS029...
		Y197P	A	FMS030...

* wie PH4001, jedoch mit Fußauslöser

* same as PH4001, but with foot release

Innenleiter

Inner Conductor

Innenleiter / Inner Conductor								
Handcrimpzange Hand Crimp Tool	Pneumatisches Crimpwerkzeug Pneumatic Crimp Tool	Werkzeugeinsatz Positioner	Selektoreinstellung Selector Position				Kontaktart Contact Part No.	
M22520/2-01	WA22	K1003	Kabelgrösse (AWG) Cable size (AWG)	24	26	28	30	FMS010...
								FMS028...
			SEL	5	5	4	3	FMS029...
								FMS030...

Crimpwerkzeuge für Hochstromkontakte

Crimping Tools for High Power Contacts

Handcrimpzange Hand Crimp Tool	Pneumatisches Crimpwerkzeug Pneumatic Crimp Tool	Werkzeugeinsatz Positioner	
		für Stecker For Plugs	für Steckdosen For Receptacles
M309	WA27-309-2C	TP1071-1	TP1072-1
		SP994	



Crimpwerkzeuge

Crimping Tools



Handcrimpzange zum Crimpen von Koaxialkontakten (Außenleiter).

Werkzeugbestellnummer: M22520/5-01

Hand crimp tool for coaxial contacts (outer conductor).

Tool order number: M22520/5-01



Pneumatisches Werkzeug zum Crimpen von Koaxialkontakten (Außenleiter).

Werkzeugbestellnummer: PH4001

PH4002 (mit Fußauslöser)

Pneumatic crimp tool for coaxial contacts (outer conductor).

Tool order number: PH4001

PH4002 (with foot release)



Einsatz für Crimpwerkzeuge.

Bestellnummer: Y1535P

Die.

Order number: Y1535P



Handcrimpzange zum Crimpen von Koaxialkontakten (Innenleiter).

Werkzeugbestellnummer: M22520/2-01

Hand crimp tool for coaxial contacts (inner conductor).

Tool order number: M22520/2-01



Handcrimpzange zum Crimpen von Hochstromkontakten.

Werkzeugbestellnummer: M309

Einsatz für Stecker: TP1071-1

Einsatz für Steckdosen: TP1072-1

Einsatz für Stecker und Steckdosen: SP994

Hand crimp tool for high power contacts.

Tool order number: M309

Positioner for plug: TP1071-1

Positioner for receptacles: TP1072-1

Positioner for plugs and receptacles: SP994



Pneumatisches Werkzeug zum Crimpen von Hochstromkontakten.

Werkzeugbestellnummer: WA27-309-2C mit Fußauslöser

BM-2 (Standsockel)

SP994 (Werkzeugeinsatz)

TP1071-1, TP1072-1 (Werkzeugeinsatz)

Pneumatic crimp tool for high power contacts.

Tool order number: WA27-309-2C with foot release

BM-2 (bench mount)

SP994 (positioner)

TP1071-1, TP1072-1 (positioner)



Ein- und Ausbauwerkzeug

Insertion and Extraction Tools

Allgemeine Informationen

General Information

Steckverbinder mit ein- und ausbaubaren Kontakten bieten die Möglichkeit der Reparatur einer Verbindung z. B. bei beschädigter Leitung. Das Einsetzen bei der Montage bzw. der Austausch bei einem Reparaturfall ist mit dem dafür vorgesehenen Werkzeug einfach und problemlos möglich. Steckverbinder, Kontakt und Werkzeug müssen aufeinander abgestimmt sein, wenn die Montage wirklich zuverlässig ausgeführt werden soll. FCT bietet für nahezu jeden Anwendungsfall eine Lösung – fragen Sie uns!

Connectors with removable contacts facilitate repairs to a connection e.g. in the case of a damaged cable.

The insertion of contacts during assembly or replacement during repair is quick and easy with the appropriate tools. The tools must fit the contacts and the connectors, if assembly and repair are to be carried out correctly. For almost every type of application FCT offers a solution – Please ask us!



Ausbauwerkzeug

Extraction Tool



Für Koaxial-, Hochspannungs-, Hochstrom- und Druckluftkontakte.
For coaxial-, high voltage-, high power- and pneumatic contacts.

Bestellnummer: DRK38
Order number: DRK38

Ein- und Ausbauwerkzeug aus Kunststoff

Plastic Insertion and Extraction Tool



Für Signalkontakte der FU- bzw. FL-Baureihe (Größe AWG 20).
For signal contacts in the FU- or FL-series (Size AWG 20).

Bestellnummer: M81969/1-02
Order number: M81969/1-02

Ein- und Ausbauwerkzeug aus Metall

Metal Insertion and Extraction Tool



Für Signalkontakte der FU- bzw. FL-Baureihe (Größe AWG 20).
For signal contacts in the FU- or FL-series (Size AWG 20).

Bestellnummer: Einbauwerkzeug: DAK273 **Ausbauwerkzeug:** DRK273
Order number: Insertion tool: DAK273 **Extraction tool:** DRK273



Zubehör

Accessories

Blindstopfen

Sealing Plugs

Die Blindstopfen werden bei allen Stift und Buchsensteckverbindern frontseitig montiert.
Sealing plugs are mounted from the front on all pin- and socket connectors.

Farbe Blindstopfen Colour Sealing Plug	Bestellnummer Order Number
rot / red	F80K012R
schwarz / black	F80K012S
blau / blue	F80K012B
grün / green	F80K012G
gelb / yellow	F80K012Y



Zentrierstifte

Guide Pins

Dieses Führungssystem gewährleistet blindes Stecken unter engen Platzverhältnissen. Die Sonderkontaktkammern der Stiftsteckverbinder werden mit den Zentrierstiften belegt. Die korrespondierenden Kontaktkammern des Buchsensteckverbinders bleiben leer und dienen zur Zentrierstiftaufnahme. **Die Zentrierstifte werden nur komplett im Stiftsteckverbinder montiert geliefert.**

*This special guiding system guarantees blind connections under cramped conditions. The special contact chambers in the pin connector are fitted with guiding pins. The corresponding chambers in the socket connector remain empty to allow these guiding pins to be admitted when mating the connectors. **The guide pins are only available premounted with pin connectors.***



Bestellbeispiel

Ordering Example

Mixed Layout Stiftsteckverbinder, gerader Leiterplattenanschluss, Polbild 17W2, 15 Signalkontakte P1, 2 Zentrierstifte, Anbauteile entsprechend Modifikationsnummer:

FM17W2P1-0627

Mixed layout pin connector, straight PCB termination, contact arrangement 17W2, 15 signal contacts P1, 2 guide pins, accessories according to the modification number

FM17W2P1-0627



Allgemeine Informationen zum Aufbau Mixed Layout Steckverbinder

General Information on Construction of Mixed Layout Connectors

Baureihe FM

FM Series

Koaxialkontakte

mit verschiedenen Anschlussarten ab Seite 25.

Coaxial contacts

with various types of terminations from page 25 onwards.

Lieferbare Polbilder

ab Seite 10.

Available contact arrangements

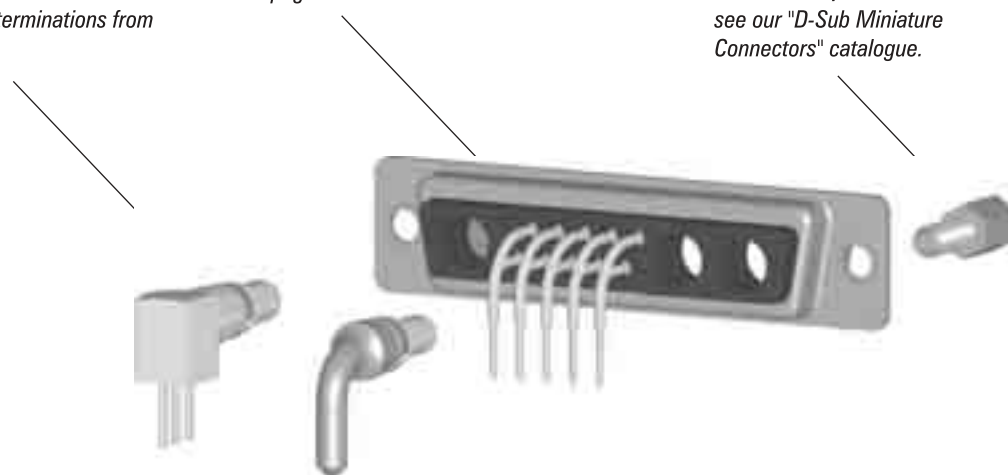
see page 10.

Zubehör,

im Katalog "D-Sub Miniatur Steckverbinder".

Accessories,

see our "D-Sub Miniature Connectors" catalogue.



Hochstromkontakte,

auch **crimpbar** ab Seite 63.

High power contacts,

including **crimp terminations** see page 63.

Baureihe FM:

Mit fest eingebauten Signalkontakten; Anschlussarten ab Seite 17.

FM Series:

With fixed signal contacts;

For terminations see page 17.

Baureihe FU / FL

FU / FL Series

Hochspannungskontakte,

ab Seite 82.

High voltage contacts,

see page 82.

Lieferbare Polbilder

ab Seite 11.

Available contact arrangements

see page 11.

Zubehör,

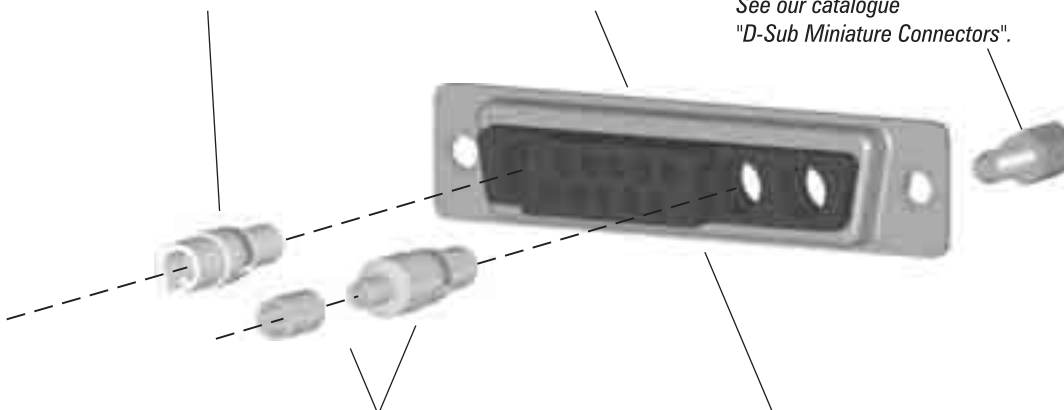
in unserem Katalog

"D-Sub Miniatur Steckverbinder".

Accessories,

See our catalogue

"D-Sub Miniature Connectors".



Koaxialkontakte

auch mit **crimpbarem Innenleiter** ab Seite 33.

Coaxial contacts

with **crimp inner conductor** see page 33.

Baureihe FU:

Isolierkörper für ein- und ausbaubare Signalkontakte mit Crimpanschluss, ab Seite 21.

FU Series:

Insulator for insertion / extraction signal contacts, see page 21.

Bestellnummernindex

Order Number Index

13W6	11	FBM007S154UR	61	FMA026S105	70
2761	23	FBM007S170UR	61	FME001P101	44
27W2	11	FK20P	23	FME001P102	44
27W7	11	FK20P-13V...	23	FME001P108	44
43W2	11	FK20P26-13V...	23	FME001S101	44
47W1	11	FK20PL	23	FME001S102	44
5W1	11	FK20PL-02V...	23	FME001S108	44
9W4	11	FK20PL-08V...	23	FME002P101	45
B		FK20PL18-02V...	23	FME002P102	45
BM-2	91	FK20PL26-02V...	23	FME002P108	45
D		FK20S	23	FME002S101	45
DAK273	92	FK20S-13V...	23	FME002S102	45
DRK273	92	FK20S26-13V...	23	FME002S108	45
DRK38	92	FK20SL	23	FME005P101	43
F		FK20SL-02V...	23	FME005P102	43
F1W1	10	FK20SL-08V...	23	FME005P108	43
F2W2...C	10	FK20SL18-02V...	23	FME005S101	43
F3W3...C	10	FK20SL26-02V...	23	FME005S102	43
F7W7	10	FL11W1	11	FME005S108	43
F80K012B	93	FL13W3	11	FME008P101	41
F80K012G	93	FL13W3P7-K120	21	FME008P102	2, 41
F80K012R	93	FL17W2	11	FME008P108	41
F80K012S	93	FL17W5	11	FME008S101	41
F80K012Y	93	FL21W1	11	FME008S102	41
FBM001P154MR	62	FL21W4A	11	FME008S108	41
FBM001P170MR	62	FL25W3	11	FME009P101	42
FBM001S154UR	62	FL36W4	11	FME009P102	42
FBM001S170UR	62	FL7W2	11	FME009P108	42
FBM002P154M	58	FM11W1	10	FME009S101	42
FBM002P170M	58	FM13W3	10	FME009S102	42
FBM002S154U	58	FM13W3P1-K120	13	FME009S108	42
FBM002S170U	58	FM13W3P5-K629	2	FME010P101	40
FBM003P154M	58	FM13W6	10	FME010P102	40
FBM003P170M	58	FM17W2	10	FME010P108	40
FBM003S154U	58	FM17W5	10	FME010S101	40
FBM003S170U	58	FM21W1	10	FME010S102	40
FBM004P154M	59	FM21W4A	10	FME010S108	40
FBM004P170M	59	FM24W7	10	FME018P101	44
FBM004S154U	59	FM25W3	10	FME018P102	44
FBM004S170U	59	FM27W2	10	FME018P108	44
FBM005P154M	59	FM36W4	10	FME018S101	44
FBM005P170M	59	FM3W3	10	FME018S102	44
FBM005S154U	59	FM43W2	10	FME018S108	44
FBM005S170U	59	FM47W1	10	FME020P101	41
FBM006P154MR	60	FM5W1	10	FME020P102	41
FBM006P170MR	60	FM5W5	10	FME020P108	41
FBM006S154UR	60	FM7W2	10	FME020S101	41
FBM006S170UR	60	FM8W8	10	FME020S102	41
FBM007P154MR	61	FM8W8P	9	FME020S108	41
FBM007P170MR	61	FM8W8S	9	FMG001P149KR	85
		FM9W4	10	FMG001S149KR	85
		FMA026P103	70	FMG002P149KR	85
		FMA026P105	70	FMG002S149KR	85
		FMA026S103	70	FMG003P149KR	85

Bestellnummernindex

Order Number Index

FMG003S149KR	85	FMP053S103	66	FMS022S102	34
FMG004P149KR	85	FMP053S106	66	FMS026P101	34
FMG004S149KR	85	FMP094P140	69	FMS026P102	34
FMG006P149KR	85	FMP094P141	69	FMS026S101	34
FMG006S149KR	85	FMP094S140	69	FMS026S102	34
FMG007P149KR	85	FMP094S141	69	FMS028-101	39
FMG007S149KR	85	FMP105P103	65	FMS028-102	39
FMP002P103	66	FMP105P105	65	FMS028...	90
FMP002P106	66	FMP105S103	65	FMS029-101	39
FMP002S103	66	FMP105S105	65	FMS029-102	39
FMP002S106	66	FMP133P140	70	FMS029...	90
FMP003P103	66	FMP133P141	70	FMS030-101	39
FMP003P106	66	FMP133S140	70	FMS030-102	39
FMP003S103	66	FMP133S141	70	FMS030...	90
FMP003S106	66	FMP235P104	68	FMT17W2P	12
FMP004P103	66	FMP235S104	68	FMV001P107K	83
FMP004P106	66	FMS001P101	33	FMV001S107K	83
FMP004S103	66	FMS001P102	33	FMV002P107K	83
FMP004S106	66	FMS001S101	33	FMV002S107K	83
FMP005P103	65	FMS001S102	33	FMW17W2S	12
FMP005P105	65	FMS002P101	35	FMX002P101	32
FMP005S103	65	FMS002P102	35	FMX002P102	32
FMP005S105	65	FMS002S101	35	FMX002S101	32
FMP006P103	65	FMS002S102	35	FMX002S102	32
FMP006P105	65	FMS003P101	35	FMX003P101	32
FMP006S103	65	FMS003P102	35	FMX003P102	32
FMP006S105	65	FMS003S101	35	FMX003S101	32
FMP007P103	65	FMS003S102	35	FMX003S102	32
FMP007P105	65	FMS006P101	33	FMX005P101	30
FMP007S103	65	FMS006P102	33	FMX005P102	30
FMP007S105	65	FMS006S101	33	FMX005S101	30
FMP008P102	2	FMS006S102	33	FMX005S102	30
FMP008P104	2, 68	FMS009P101	33	FMX006P101	30
FMP008P105	68	FMS009P102	33	FMX006P102	30
FMP008S104	68	FMS009S101	33	FMX006S101	30
FMP008S105	68	FMS009S102	33	FMX006S102	30
FMP009P104	68	FMS010-101	39	FMX007P101	30
FMP009P105	68	FMS010-102	39	FMX007P102	30
FMP009S104	68	FMS010...	90	FMX007S101	30
FMP009S105	68	FMS012P101	34	FMX007S102	30
FMP010P104	67	FMS012P102	34	FMX008P101	30
FMP010P105	67	FMS012S101	34	FMX008P102	30
FMP010S104	67	FMS012S102	34	FMX008S101	30
FMP010S105	67	FMS015P101	36	FMX008S102	30
FMP014P104	67	FMS015P102	36	FMX012P101	30
FMP014P105	67	FMS015S101	36	FMX012P102	30
FMP014S104	67	FMS015S102	36	FMX012S101	30
FMP014S105	67	FMS016P101	38	FMX012S102	30
FMP021P104	68	FMS016P102	38	FMX029P101	31
FMP021P105	68	FMS016S101	38	FMX029P102	31
FMP021S104	68	FMS016S102	38	FMX029S101	31
FMP021S105	68	FMS022P101	34	FMX029S102	31
FMP053P103	66	FMS022P102	34	FMX031P101	31
FMP053P106	66	FMS022S101	34	FMX031P102	31

Bestellnummernindex

Order Number Index

FMX031S101	31
FMX031S102	31
FMX032P101	31
FMX032P102	31
FMX032S101	31
FMX032S102	31
FMX058P101	38
FMX058P102	38
FMX058S101	38
FMX058S102	38
FU11W1	11
FU13W3	11
FU17W2	11
FU17W5	11
FU21W1	11
FU21W4A	11
FU25W3	11
FU36W4	11
FU7W2	11

K

K1003	89, 90
K1092S	89, 90

M

M22520/2-01	23, 89, 90, 91
M22520/2-08	23
M22520/5-01	89, 90, 91
M309	90, 91
M81969/1-02	92

P

PH4001	89, 90, 91
PH4002	89, 90, 91

S

SP994	90, 91
-------	--------

T

TP1071-1	90, 91
TP1072-1	90, 91

W

WA22	89, 90
WA27-309-2C	90, 91

Y

Y138P	89, 90
Y1535P	89, 90, 91
Y197P	89, 90