



D-Sub Filter Connectors D-Sub Filtersteckverbinder



D-Sub filter connectors and further products of EMV/EMC standard
D-Sub Filterstecker und weitere Produkte nach EMV/EMV-Standard



All Products are RoHS compliant. A summary of all products and possible exceptions can be found on our internet site www.fctgroup.com, under menu item RoHS product summary.

Alle Erzeugnisse sind RoHS konform. Eine Übersicht über alle Erzeugnisse und eventuelle Ausnahmen finden Sie auf unserer Internetseite www.fctgroup.com, Menüpunkt RoHS Artikelübersicht

The front page illustrates a filter connector with tin plated connector shell, glass fibre reinforced polyester insulator, 9 socket contacts, filtered 1 nF, solder pot termination

Die Titelseite zeigt einen Filtersteckverbinder mit verzinnem Steckergehäuse, glasfaserverstärktem Isolierkörper aus Polyester, 9-polig, Buchsenkontakten, gefiltert mit 1 nF, mit Löttopfkontakten

Order number: FPK09S0G1

Bestellnummer: FPK09S0G1

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 2008 © FCT electronic gmbh, Munich, Germany






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!

July 2008 © FCT electronic gmbh, München, Deutschland

List of Contents

Inhaltsverzeichnis

General Information on the Subject of EMI/EMC	5	
<i>Allgemeine Informationen zum Thema EMV</i>	<i>5</i>	
Application and Types of FCT – Filter Connectors	5	
<i>Einsatz und Arten von Filtersteckverbindersystemen</i>	<i>5</i>	
Technical Advice	7	
<i>Technische Hinweise</i>	<i>7</i>	
Series Features	8	
<i>Baureihen-Features</i>	<i>8</i>	
D-Sub, C-Filter, Chip Capacitor	10	
<i>D-Sub, C-Filter, Chipkondensator</i>	<i>10</i>	
Ordering Code	10	
<i>Bestellschlüssel</i>	<i>10</i>	
Technical Data D-Sub Connectors	11	
<i>Technische Daten D-Sub Steckverbinder</i>	<i>11</i>	
Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications	13	
<i>Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen</i>	<i>13</i>	
D-Sub, C-Filter, Feed-through Capacitor	17	
<i>D-Sub, C-Filter, Durchführungskondensator</i>	<i>17</i>	
Ordering Code	17	
<i>Bestellschlüssel</i>	<i>17</i>	
Technical Data D-Sub Connectors	18	
<i>Technische Daten D-Sub Steckverbinder</i>	<i>18</i>	
Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications	19	
<i>Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen</i>	<i>19</i>	
D-Sub, L-Filter, Ferrit Plate	23	
<i>D-Sub, L-Filter, Ferritplatte</i>	<i>23</i>	
Ordering Code	23	
<i>Bestellschlüssel</i>	<i>23</i>	
Technical Data D-Sub Connectors	24	
<i>Technische Daten D-Sub Steckverbinder</i>	<i>24</i>	
Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications	25	
<i>Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen</i>	<i>25</i>	
D-Sub, CL-Filter, Chip Capacitor, Ferrit Plate	27	
<i>D-Sub, CL-Filter, Chipkondensator, Ferritplatte</i>	<i>27</i>	
Ordering Code	27	
<i>Bestellschlüssel</i>	<i>27</i>	
Technical Data D-Sub Connectors	28	
<i>Technische Daten D-Sub Steckverbinder</i>	<i>28</i>	
Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications	29	
<i>Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen</i>	<i>29</i>	
D-Sub, Mixed Layout, Chip Capacitor	31	
<i>D-Sub, Mixed Layout, Chipkondensator</i>	<i>31</i>	
Ordering Code	31	
<i>Bestellschlüssel</i>	<i>31</i>	
Technical Data D-Sub Connectors	32	
<i>Technische Daten D-Sub Steckverbinder</i>	<i>32</i>	
Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications	33	
<i>Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen</i>	<i>33</i>	

List of Contents

Inhaltsverzeichnis

D-Sub, Mixed Layout, Feed-through Capacitor	35
<i>D-Sub, Mixed Layout, Durchführungskondensator</i>	<i>35</i>
Ordering Code	35
<i>Bestellschlüssel</i>	<i>35</i>
Technical Data D-Sub Connectors	36
<i>Technische Daten D-Sub Steckverbinder</i>	<i>36</i>
Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications	37
<i>Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen</i>	<i>37</i>
Other EMI/EMC Products.....	40
<i>Weitere EMV - Produkte.....</i>	<i>40</i>
RF Clad Foam Gaskets	40
<i>HF-Flanschdichtung</i>	<i>40</i>
Shielded Dust Cap FSSK, Screwable	42
<i>Geschirmte Staubkappe FSSK, verschraubbar.....</i>	<i>42</i>
Shielded Plastic Cap F1042-...M	46
<i>Abschirmkappe F1042-...M</i>	<i>46</i>
Solid Metal and Shielded Plastic Hoods	47
<i>Vollmetallhauben und metallisierte Kunststoffhauben</i>	<i>47</i>
Crimping Flange	48
<i>Crimpflansch</i>	<i>48</i>
Ready-Made Cable	49
<i>Konfektionierte Kabel</i>	<i>49</i>
Coaxial Contacts	49
<i>Koaxialkontakte</i>	<i>49</i>
Notification of Change	50
<i>Änderungsmitteilung.....</i>	<i>50</i>
Order Number Index	51
<i>Bestellnummernindex</i>	<i>51</i>



General Information on the Subject of EMI/EMC

Allgemeine Informationen zum Thema EMV

Application and Types of FCT – Filter Connectors

Einsatz und Arten von Filtersteckverbindersystemen

With ever increasing integration levels for electrical and electronic equipment and components, as well as their compatibility when combined, developers and designers today face more and more challenges with regards to EMI (electromagnetic compatibility). Frequently problems with signal transmission for complex electrical systems are only discovered at the test and trial stage. A change in the layout on the pcb board, for example, is then usually no longer possible at this late stage.

In the main Filter circuits are applied, which function as low pass filters. These admit at low frequencies and block out at higher frequencies. In addition further Filters, e.g. High-Pass, Band-Pass and Band-Elimination filters are applied. In Illustration 1 a list of the most popular FCT –Filter Connectors with their typical attenuation characteristics and suggested applications has been summarised.

Mit einer immer höher werdenden Integrationsdichte von elektrotechnischen und elektronischen Anlagen und Komponenten sowie deren Verträglichkeit im Verbund, werden Entwickler und Designer gerade im Hinblick auf EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) heute vor immer größere Herausforderungen gestellt. Häufig stellen sich erst während der Test- und Erprobungsphase von komplexen elektronischen Systemen Schwierigkeiten im Hinblick auf eine ordnungsgemäße Signalwiedergabe und Weiterleitung des Nutzsignals dar. Eine nachträgliche Layoutänderung, beispielsweise auf der Leiterplatte, ist dann meist nicht mehr möglich.

Zum Einsatz kommen überwiegend Filterschaltungen, die als Tiefpässe fungieren. Diese haben bei niedrigen Frequenzen ihren Durchlassbereich und Sperren bei hohen Frequenzen. Daneben werden weitere Filter, z.B. Hochpässe, Bandpässe und Bandsperren eingesetzt. In Abbildung 1 ist eine Übersicht der gängigsten FCT-Filtersteckverbinder mit typischen Dämpfungskurven und möglichen Anwendungsfällen zusammengefasst.

Filter Name	Ersatzschaltbild	Anwendungsfall	typ. Dämpfungskurve
C-Filter		Das beste Dämpfungsverhalten wird erreicht, wenn hohe Quell- und Lastimpedanzen genutzt werden. (typ. Dämpfung: -20 dB /dec)	
L-Filter		Das beste Dämpfungsverhalten wird erreicht, wenn niedrige Quell- und Lastimpedanzen genutzt werden. (typ. Dämpfung: -20 dB /dec)	
CL-Filter		Das beste Dämpfungsverhalten wird erreicht, wenn hohe Quell- und niedrige Lastimpedanzen genutzt werden. (typ. Dämpfung: -40 dB /dec)	
LC-Filter		Das beste Dämpfungsverhalten wird erreicht, wenn niedrige Quell- und hohe Lastimpedanzen genutzt werden. (typ. Dämpfung: -40 dB /dec)	
PI-Filter		Das beste Dämpfungsverhalten wird erreicht, wenn hohe Quell- und Lastimpedanzen genutzt werden. (typ. Dämpfung: -60 dB /dec)	

Illustration1: Summary of FCT Filter Connectors
Abbildung 1: Übersicht FCT-Filtersteckverbinder



Application and Types of FCT – Filter Connectors

Einsatz und Arten von Filtersteckverbindersystemen

The application of different filter types depends upon the requirements of the circuit which needs filtering. The Filter type is designated according to the Source and Load impedance as well as the attenuation characteristics. The critical frequency f_g describes the transition between the pass and hold-in range of the filter. With the critical frequency f_g the amplitude of the transmitted signal is smaller than the direct current voltage by a factor of $\sim 0,7$. This means that the amplification is -3 dB lower, or that the attenuation has a value of 3 dB. Low-Pass and High-pass have one critical frequency, Band-Pass and Band-Elimination filters both have two critical frequencies each. In Illustration 2 the principle attenuation shape for the amplitude-frequency response of a Low-Pass is displayed.

Der Einsatz der unterschiedlichen Filtertypen richtet sich nach den Anforderungen der zu befilternden Schaltung. Der Filtertyp wird nach den Quell- und Lastimpedanzen sowie den Dämpfungscharakteristiken bestimmt. Die Grenzfrequenz f_g beschreibt den Übergang zwischen Durchlass- und Sperrbereich des Filters. Bei der Grenzfrequenz f_g ist die Amplitude des übertragenen Signals um den Faktor $\sim 0,7$ kleiner als bei Gleichspannung. Das bedeutet, dass das Verstärkungsmaß um -3 dB fällt, oder das Dämpfungsmaß den Wert 3 dB hat. Tiefpaß und Hochpaß haben eine Grenzfrequenz, Bandpaß und Bandsperre jeweils zwei Grenzfrequenzen. In Abbildung 2 sind die prinzipiellen Dämpfungsverläufe des Amplituden-Frequenzgangs für einen Tiefpaß dargestellt.

Symbols in Block Diagrams for Low-Pass Filters
Symbole in Blockschaltbildern für Tiefpässe

Principle Amplitude-Frequency Response for Low-Pass Filters
Prinzipieller Amplituden-Frequenzgang beim Tiefpaß

(Note: The hold-in range is to the right of the critical frequency f_g)
 (Anmerkung: rechts der Grenzfrequenz f_g ist der Sperrbereich)

Image-Attenuation
Dämpfungsmaß

$$A / \text{dB} = -20 \lg (U_a / U_e)$$

A / dB	Voltage attenuation ratio [dB] Spannungsdämpfungsmaß [dB]
U_e	Input voltage [V] Eingangsspannung [V]
U_a	Output voltage [V] Ausgangsspannung [V]

Illustration 2 : Block-diagrams , principle attenuation line and attenuation measurement for a Low-Pass
 Abbildung 2: Blockschaltbild, Prinzipieller Dämpfungsverlauf und Dämpfungsmaß eines Tiefpasses



Technical Advice

Technische Hinweise

In the near field, electrical (E; caused by voltage) and magnetic fields (H, caused by current) are to be examined separately. In the distant field however, ($d > \lambda / 2\pi$ or $d > 48 \text{ MHz} \times m / f$ [e.g. $300 \text{ MHz} \Rightarrow \lambda = 1 \text{ m} \Rightarrow d > 0,16 \text{ m}$]) both fields are coupled by the wave resistance $Z = E / H (= 377 \Omega$ in the air). The more the wave resistance of the shielding material deviates from 377Ω , the more effective the shielding through reflection will be ($r_u = (Z_a - Z_i) / (Z_a + Z_i)$).

Frequently one finds information given in dB, which is nothing more than a correlation of two figures (see table). For example, if attenuation were discussed without any further reference or with the index dB_m , then the attenuation is always being discussed in relation to power. Should a correlation with power not be meant, then an appropriate index will be given e.g. $\text{dB}_{\mu V}$.

Im Nahfeld sind elektrisches (E; durch Spannung hervorgerufen) und magnetisches Feld (H; durch Strom erzeugt) getrennt zu betrachten. Dagegen sind im Fernfeld ($d > \lambda / 2\pi$ bzw. $d > 48 \text{ MHz} \times m / f$ [z.B. $300 \text{ MHz} \Rightarrow \lambda = 1 \text{ m} \Rightarrow d > 0,16 \text{ m}$]) beide Felder fest über den Wellenwiderstand $Z = E / H (= 377 \Omega$ in der Luft) gekoppelt. Die Effektivität der Abschirmung durch Reflexion ist umso besser, je mehr der Wellenwiderstand des Abschirmmaterials von 377Ω abweicht ($r_u = (Z_a - Z_i) / (Z_a + Z_i)$).

Häufig findet man Angaben in dB, die ohne weiteren Zusatz nichts anderes als ein Verhältnis zweier Zahlen bedeuten (siehe Tabelle). Handelt es sich z.B. um eine Dämpfung ohne weiteren Bezug oder mit der Angabe dB_m , so ist es immer ein auf die Leistung bezogener Wert. Sind einmal nicht Leistungen gemeint, so wird ein entsprechender Index angehängt z.B. $\text{dB}_{\mu V}$.

Examples for the Application of Filter Connectors (Calculation)

Beispiel für den Einsatz von Filtersteckern (Berechnung)

Input Power <i>Eingangsleistung</i>	Attenuation <i>Dämpfung</i>	Output Power <i>Ausgangsleistung</i>
100%	-10 dB	10%
100%	-20 dB	1%
100%	-30 dB	0,1%
100%	-40 dB	0,01%
100%	-50 dB	0,001%
100%	-60 dB	0,000,1%

Input Power <i>Eingangsleistung</i>	Attenuation <i>Dämpfung</i>	Output Power <i>Ausgangsleistung</i>
100%	-70 dB	0,1 ppm
100%	-80 dB	0,01 ppm
100%	-90 dB	0,001 ppm
100%	-100 dB	0,000,1 ppm
100%	-110 dB	0,000,01 ppm
100%	-120 dB	0,000,001 ppm

Filter		3 dB Cut-off Frequency in a 50 Ω Line for Wanted Signal	10 dB Cut-off Frequency in a 50 Ω Line for Spurious Signal	3 dB Cut-off Frequency in a 75 Ω Line for Wanted Signal	10 dB Cut-off Frequency in a 75 Ω Line for Spurious Signal
<i>Filter</i>		<i>3 dB Grenzfrequenz im 50 Ω System für Nutzsignale</i>	<i>10 dB Grenzfrequenz im 50 Ω System für Störsignale</i>	<i>3 dB Grenzfrequenz im 75 Ω System für Nutzsignale</i>	<i>10 dB Grenzfrequenz im 75 Ω System für Störsignale</i>
C-Filter	47 pF	135,5 MHz	406,4 MHz	90,3 MHz	270,9 MHz
C-Filter	1 nF	6,4 MHz	19,1MHz	4,2 MHz	12,7 MHz
C-Filter	2 nF	3,2 MHz	9,6 MHz	2,1 MHz	6,6 MHz
π Filter	2 * 1 nF, 1 * 100 nH	2,2 MHz	8,9 MHz	1,5 MHz	6,0 MHz
L-Filter	100 nH	4,5 MHz	50,3 MHz	6,8 MHz	75,4 MHz



Series Features

Baureihen-Features

D-Sub, C-Filter, Chip Capacitor

D-Sub, C-Filter, Chipkondensator

- C-Filter
 - Chip Ceramic capacitor
 - Fully compatible with standard D-Sub connectors
 - 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
 - Standard versions and many modified designs available
 - Narrow capacity tolerances
 - Selective filtering possible
- C-Filter
 - Chip - Keramikkondensator
 - voll kompatibel zu üblichen D-Sub Steckverbindern
 - erleichtert EMV-gerechtes Design
 - platzsparend
 - verzinntes Stahlgehäuse (bei Stiftsteckverbindern mit Kontaktnoppen für höhere Frequenzen)
 - Tiefpassfilter mit geringster Dämpfung im Durchlassbereich
 - Standardausführungen und viele Sonderanfertigungen verfügbar
 - enge Kapazitätstoleranzen
 - selektive Filterung möglich

D-Sub, C-Filter, Feed-through Capacitor

D-Sub, C-Filter, Durchführungskondensator

- C-Filter
 - Feed-through ceramic capacitor
 - Fully compatible with standard D-Sub connectors
 - 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
 - Standard versions and many modified designs available
 - Additional RF shielding with the ground plane
 - Capacity to 4,7 nF
- C-Filter
 - Durchführungskeramikkondensator
 - voll kompatibel zu üblichen D-Sub Steckverbindern
 - erleichtert EMV-gerechtes Design
 - platzsparend
 - verzinntes Stahlgehäuse (bei Stiftsteckverbindern mit Kontaktnoppen für höhere Frequenzen)
 - Tiefpassfilter mit geringster Dämpfung im Durchlassbereich
 - Standardausführungen und viele Sonderanfertigungen verfügbar
 - zusätzliche HF-Dichtheit durch „ground plane“
 - Kapazität bis 4,7 nF

D-Sub, L-Filter, Ferrit Plate

D-Sub, L-Filter, Ferritplatte

- L-Filter
 - Ferrit
 - Fully compatible with standard D-Sub connectors
 - Facilitates the development of EMI/EMC approved designs
 - Space saving
 - Tin plated steel shells (with dimples for higher frequencies - male connectors only)
 - Standard versions and many modified designs available
- L-Filter
 - Ferrit
 - voll kompatibel zu üblichen D-Sub Steckverbindern
 - erleichtert EMV-gerechtes Design
 - platzsparend
 - verzinntes Stahlgehäuse (bei Stiftsteckverbindern mit Kontaktnoppen für höhere Frequenzen)
 - Standardausführungen und viele Sonderanfertigungen verfügbar

D-Sub, CL-Filter, Chip Capacitor, Ferrit Plate

D-Sub, CL-Filter, Chipkondensator, Ferritplatte

- CL-Filter
 - Chip Ceramic capacitor
 - Ferrit
 - Fully compatible with standard D-Sub connectors
 - Facilitates the development of EMI/EMC approved designs
 - Space saving
 - Tin plated steel shells (with dimples for higher frequencies - male connectors only)
 - Standard versions and many modified designs available
- CL-Filter
 - Chip-Keramikkondensator
 - Ferrit
 - voll kompatibel zu üblichen D-Sub Steckverbindern
 - erleichtert EMV-gerechtes Design
 - platzsparend
 - verzinntes Stahlgehäuse (bei Stiftsteckverbindern mit Kontaktnoppen für höhere Frequenzen)
 - Standardausführungen und viele Sonderanfertigungen verfügbar

Series Features

Baureihen-Features

D-Sub, Mixed Layout, Chip Capacitor

D-Sub, Mixed Layout, Chipkondensator

- C-Filter
 - Chip ceramic capacitor
 - Fully compatible with standard D-Sub connectors
 - 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
 - Standard versions and many modified designs available
- *C-Filter*
 - *Chip-Keramikkondensator*
 - *voll kompatibel zu üblichen D-Sub Steckverbindern*
 - *erleichtert EMV-gerechtes Design*
 - *platzsparend*
 - *verzinntes Stahlgehäuse (bei Stiftsteckverbindern mit Kontaktnoppen für höhere Frequenzen)*
 - *Tiefpassfilter mit geringster Dämpfung im Durchlassbereich*
 - *Standardausführungen und viele Sonderanfertigungen verfügbar*

D-Sub, Mixed Layout, Feed-through Capacitor

D-Sub, Mixed Layout, Durchführungskondensator

- C-Filter
 - Feed-through ceramic capacitor
 - Fully compatible with standard D-Sub connectors
 - 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
 - Standard versions and many modified designs available
- *C-Filter*
 - *Durchführungskeramikkondensator*
 - *voll kompatibel zu üblichen D-Sub Steckverbindern*
 - *erleichtert EMV-gerechtes Design*
 - *platzsparend*
 - *verzinntes Stahlgehäuse (bei Stiftsteckverbindern mit Kontaktnoppen für höhere Frequenzen)*
 - *Tiefpassfilter mit geringster Dämpfung im Durchlassbereich*
 - *Standardausführungen und viele Sonderanfertigungen verfügbar*



D-Sub, C-Filter, Chip Capacitor

D-Sub, C-Filter, Chipkondensator

Ordering Code

Bestellschlüssel

	FP	K	TS	25	P	1	G1	A	-	...
Series prefix / Serienbezeichnung										
Code for Filter Connectors / Kennung für Filtersteckverbinder										
K										
Mounting Type / Befestigungsarten										
<input type="checkbox"/>	Standard Ø 3,1mm (0.122") / Standard Ø 3,1 mm									
W	Float mounted / schwimmend									
T	Clinch nut 4-40 UNC / Einnietmutter 4-40 UNC									
Z	Clinch nut M3 / Einnietmutter M3									
TS	Clinch nut 4-40 UNC self locking / Einnietmutter 4-40 UNC selbstsichernd									
TZ	Clinch nut M3 self locking / Einnietmutter M3 selbstsichernd									
No. of contacts / Polzahl										
	09	15	25							
Shell Size / Gehäusegröße										
	1	2	3							
Contact Type / Kontaktart										
P	Pin contacts / Stiftkontakte									
S	Socket contacts / Buchsenkontakte									
Contact design (z.B. / e.g.) / Kontaktvariante										
0	Solder pot / Löttopf									
1	Straight PCB termination / Leiterplattenanschluß, gerade									
5	Right angled PCB termination / Leiterplattenanschluß, abgewinkelt									
Performance class / Gütestufe										
G1	= 500 contact cycles / 500 Steckzyklen									
Capacity / Kapazität										
<input type="checkbox"/>	1.000 pF ±10%(Standard / Standard)		D	2.200 pF ±10%		H	10 nF ±10%			
A	220 pF ±10%		E	3.300 pF ±10%		J	100 pF ±10%			
B	390 pF ±10%		F	4.700 pF ±10%						
C	1.500 pF ±10%		G	6.800 pF ±10%						
Modifications / Modifikationen										
...	Four figure number indicates modification Vierstellige Nummer für die Modifikation									

Features, Advantages

Merkmale, Vorteile

- C-Filter
- Chip Ceramic capacitor
- Fully compatible with standard D-Sub connectors
- 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
- Standard versions and many modified designs available
- Narrow capacity tolerances
- Selective filtering possible
- C-Filter
- Chip - Keramik Kondensator
- voll kompatibel zu üblichen D-Sub Steckverbindern
- erleichtert EMV-gerechtes Design
- platzsparend
- verzinktes Stahlgehäuse (bei Stiftsteckverbindern mit Kontaktnoppen für höhere Frequenzen)
- Tiefpassfilter mit geringster Dämpfung im Durchlassbereich
- Standardausführungen und viele Sonderanfertigungen verfügbar
- enge Kapazitätstoleranzen
- selektive Filterung möglich

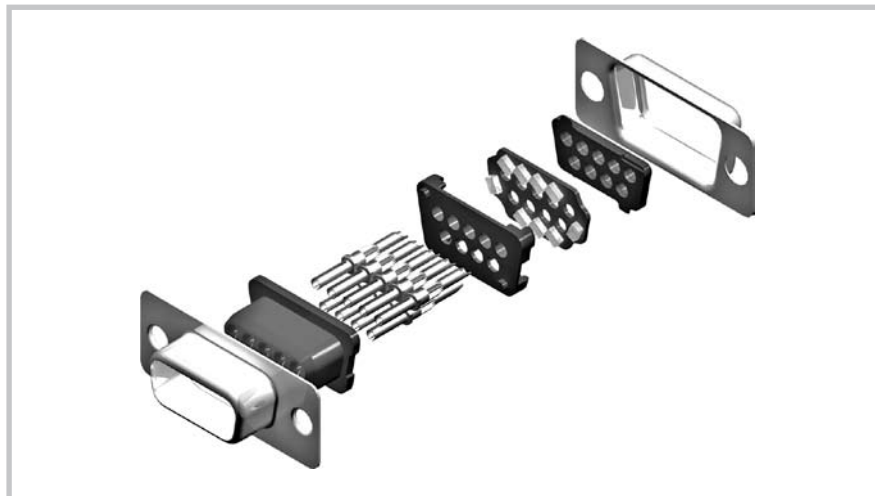


Technical Data D-Sub Connectors

Technische Daten D-Sub Steckverbinder

Features

Merkmale



FPK09S0G1

Electrical Data

Elektrische Daten

Electrical Data <i>Elektrische Daten</i>	
Current rating <i>Maximale Stromstärke</i>	5 A
Testing voltage between contacts (DC) <i>Prüfspannung zwischen Kontakten (DC)</i>	250 V
Testing voltage between contact and shell (DC) <i>Prüfspannung zwischen Kontakt und Masse (DC)</i>	250 V
Transition resistance between contacts <i>Übergangswiderstand pro Kontaktpaar</i>	≤ 10 mΩ
Shell continuity <i>Durchgangswiderstand Gehäuse</i>	≤ 10 mΩ
Insulation resistance between contacts <i>Isolationswiderstand zwischen Kontakt / Kontakt</i>	≥ 5000 MΩ
Capacity of C-filter (standard version) <i>Kapazität des C-Filters (Standardversion)</i>	1 nF ± 10%
Attenuation per decade <i>Dämpfung pro Dekade</i>	20 dB
Cross-talk attenuation <i>Übersprechdämpfung</i>	≥ 50 dB to 1 GHz
Dielectric loss tangent tan δ <i>Verlustfaktor tan δ</i>	≈ 0,02

Mechanical Data

Mechanische Daten

Mechanical Data <i>Mechanische Daten</i>	
Mating force per contact <i>Steckkraft pro Kontakt</i>	≤ 3,4 N
Unmating force per contact pair <i>Ziehkraft pro Kontaktpaar</i>	≥ 0,2 N
Temperature range <i>Betriebstemperaturbereich</i>	-55 °C bis 125 °C (-67 °F to 257 °F)
Contact material <i>Kontaktmaterial</i>	Cu alloy <i>Cu-Legierung</i>
Connector shell <i>Steckverbindergehäuse</i>	Tin plated over nickel, pin connector shell with dimples <i>verzinkt über Nickel, Stiftsteckverbindergehäuse mit Dimpel</i>
Insulator <i>Isolierkörper</i>	Heat resistant, glass filled (UL94V-0) <i>hochtemperaturbeständig, glasfaserverstärkt (UL94V-0)</i>
Relative temperature index according to UL 746 B <i>rel. Temperaturindex nach UL 746 B</i>	≥ 150 °C (≥ 302 °F)

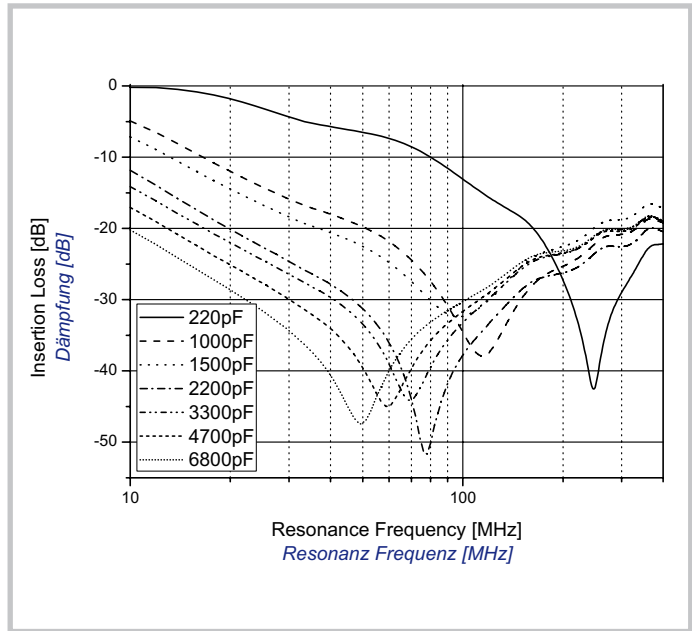
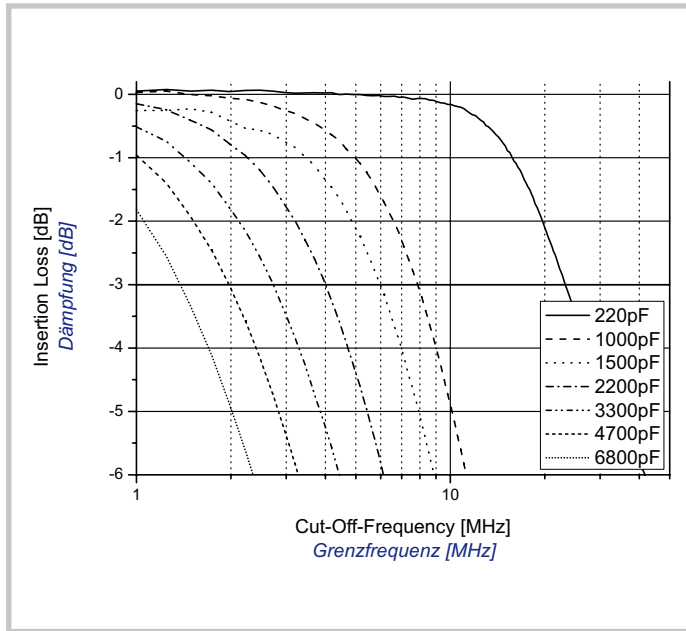


Technical Data D-Sub Connectors

Technische Daten D-Sub Steckverbinder

Protection

Schutzverhalten

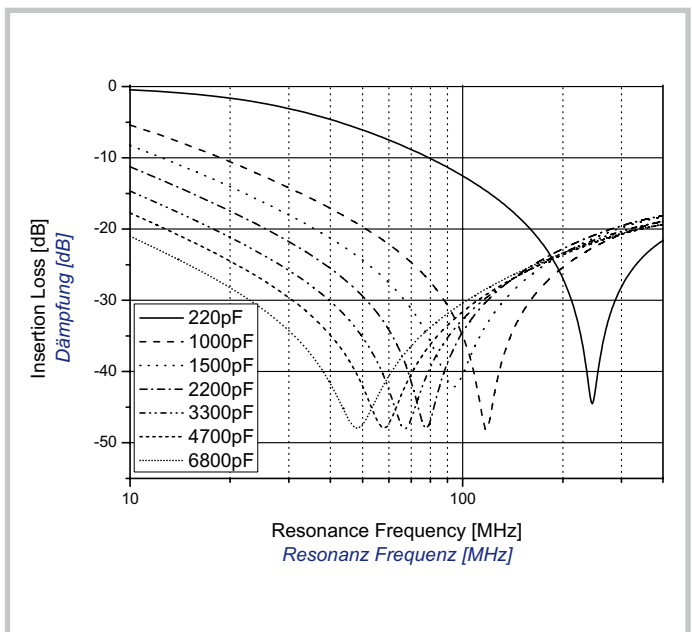
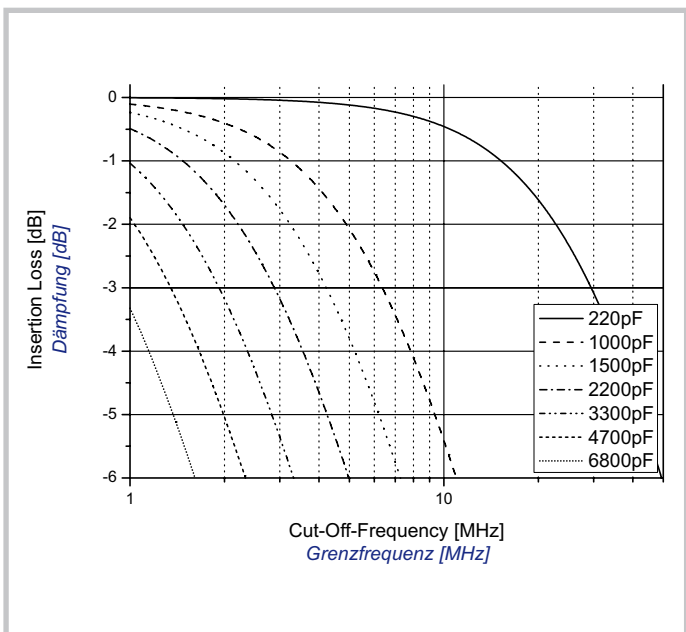


Simulation of Protection

Simulation des Schutzverhaltens

Using the appropriate simulation software, we offer you the possibility to determine the expected protection according to your technical criteria and components. On request can be created the cut-off-frequency and resonance frequency diagrams.

Mit Hilfe geeigneter Simulationssoftware bieten wir Ihnen die Möglichkeit, entsprechend Ihren technischen Einsatzkriterien und Bauteilen das zu erwartende Schutzverhalten zu ermitteln. Gern erstellen wir Ihnen die Diagramme für die Grenz- und Resonanzfrequenz.





Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Filter Connector with Solder Pot Termination

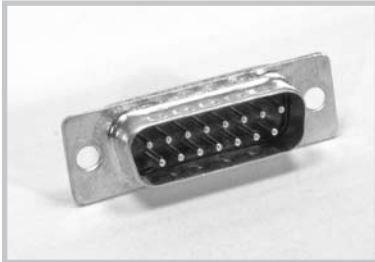
Filtersteckverbinder mit Löttopfkontakten

Plug

Stecker

Socket

Buchse

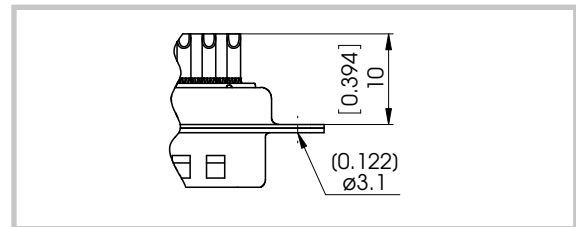


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FPK09P0G1	1	FPK09S0G1
FPK15P0G1	2	FPK15S0G1
FPK25P0G1	3	FPK25S0G1



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF, solder pot termination

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF, mit Löttopfkontakten



Filter Connector with Solder Pot Termination and Clinch Nut

Filtersteckverbinder mit Löttopfkontakten und Einnietmutter

Plug

Stecker

Socket

Buchse

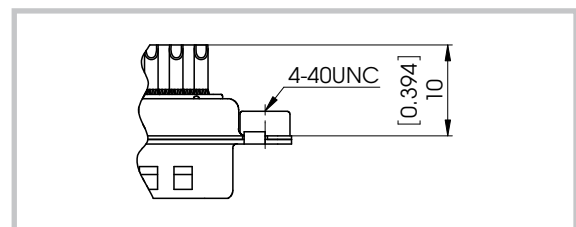


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FPKT09P0G1	1	FPKT09S0G1
FPKT15P0G1	2	FPKT15S0G1
FPKT25P0G1	3	FPKT25S0G1



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF, with solder pot termination and clinch nut 4-40 UNC

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF, mit Löttopfkontakten und Einnietmutter 4-40 UNC



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Filter Connector with Solder Pot Termination and Solder Tab for Earthing

Filtersteckverbinder mit Löttopfkontakten und Erdungslötöse

Plug

Stecker

Socket

Buchse

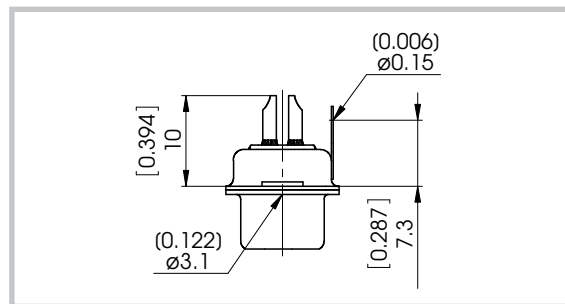


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FPK09POG1-0112	1	FPK09SOG1-0112
FPK15POG1-0112	2	FPK15SOG1-0112
FPK25POG1-0112	3	FPK25SOG1-0112



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF, with solder pot termination and solder tab for earthing

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF, mit Löttopfkontakten und Erdungslötöse



Filter Connector with Straight PCB Termination

Filtersteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss

Plug

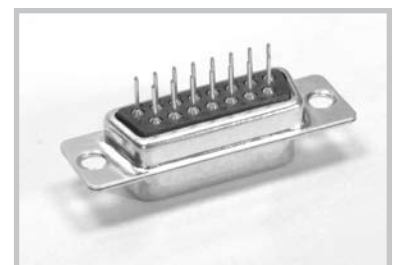
Stecker

Socket

Buchse

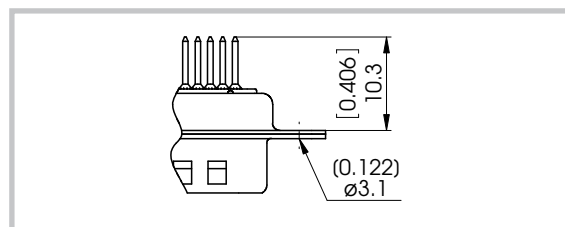


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FPK09P1G1	1	FPK09S1G1
FPK15P1G1	2	FPK15S1G1
FPK25P1G1	3	FPK25S1G1



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF, straight PCB termination

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF, gerader Leiterplattenanschluss



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Filter Connector with Straight PCB Termination and Snap-in Bolt 4-40 UNC

Filtersteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss und Schnappbolzen 4-40 UNC

Plug

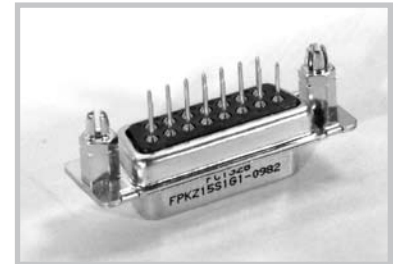
Socket

Stecker

Buchse

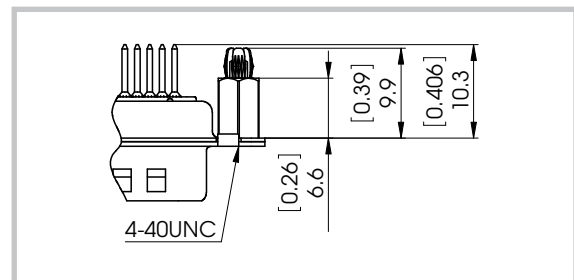


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FPK09P1G1-0982	1	FPK09S1G1-0982
FPK15P1G1-0982	2	FPK15S1G1-0982
FPK25P1G1-0982	3	FPK25S1G1-0982



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF, with straight PCB termination and snap-in bolt 4-40 UNC

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF, mit geradem Leiterplattenanschluss und Schnappbolzen 4-40 UNC



Filter Connector with Straight PCB Termination and Rear Riveted Threaded Spacer

Filtersteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss und rückseitig vernietetem Abstandsbolzen

Plug

Socket

Stecker

Buchse

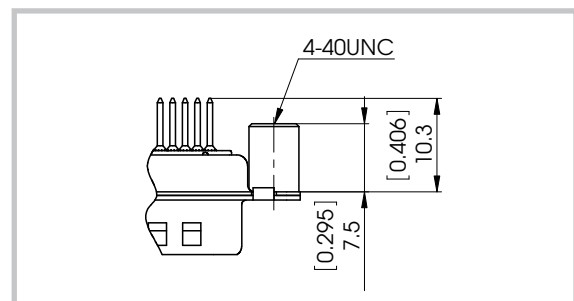


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FPK09P1G1-1561	1	FPK09S1G1-1561
FPK15P1G1-1561	2	FPK15S1G1-1561
FPK25P1G1-1561	3	FPK25S1G1-1561



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF, with straight PCB termination and rear riveted threaded spacer with inner thread 4-40 UNC

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF, mit geradem Leiterplattenanschluss und rückseitig vernietetem Abstandsbolzen mit Innengewinde 4-40 UNC



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Filter Connector with Metal Bracket and Clinch Nut and Snap-in Rivet for PCBs

Filtersteckverbinder mit Metallwinkel und Einnietmutter und Snap-in Niet für Leiterplatten

Plug

Socket

Stecker

Buchse

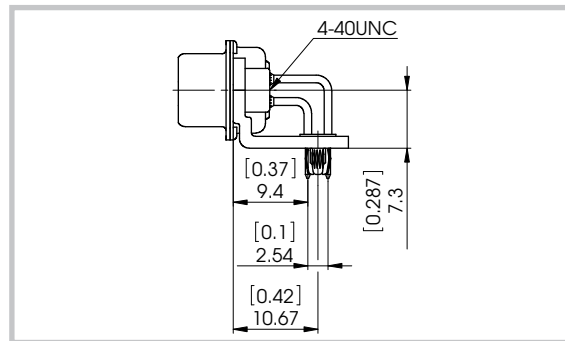


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FPK09P5G1-1002	1	FPK09S5G1-1002
FPK15P5G1-1002	2	FPK15S5G1-1002
FPK25P5G1-1002	3	FPK25S5G1-1002



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF, right angled PCB termination, with metal bracket and clinch nut 4-40 UNC and snap-in rivet for PCBs with 1.6 mm (0.063") thickness

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, mit Metallwinkel und Einnietmutter 4-40 UNC und Snap-in Niet für Leiterplatten mit 1,6 mm Stärke



Filter Connector with Right Angled PCB Termination and Tin Plated Snap-in Bracket for PCBs and Plastic Bracket with Clinch Nut

Filtersteckverbinder mit abgewinkeltm Leiterplattenanschluss, Snap-in Niet für Leiterplatten, Kunststoffwinkel und Einnietmutter

Plug

Socket

Stecker

Buchse

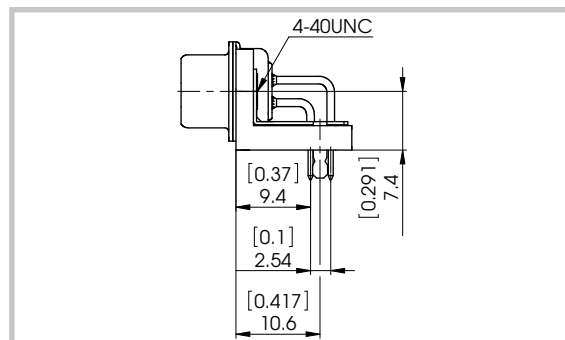


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FPK09P5G1-0326	1	FPK09S5G1-0326
FPK15P5G1-0326	2	FPK15S5G1-0326
FPK25P5G1-0326	3	FPK25S5G1-0326



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF, with right angled PCB termination and tin plated snap-in bracket for PCBs and 1.6 mm (0.063") thickness, plastic bracket for contact fixing with clinch nut 4-40 UNC

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, mit Snap-in Niet für Leiterplatten mit 1,6 mm Stärke und Kunststoffwinkel für Kontaktbefestigung und Einnietmutter 4-40 UNC



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



D-Sub, C-Filter, Feed-through Capacitor

D-Sub, C-Filter, Durchführungskondensator

Ordering Code

Bestellschlüssel

	F	TS	C	25	P	1	G1	-	...
Series prefix / Serienbezeichnung									
Mounting Type / Befestigungsarten									
	Standard Ø 3,1mm (0.122")/ Standard Ø 3,1 mm								
W	Float mounted / schwimmend								
T	Clinch nut 4-40 UNC / Einbletmutter 4-40 UNC								
Z	Clinch nut M3 / Einbletmutter M3								
TS	Clinch nut 4-40 UNC self locking / Einbletmutter 4-40 UNC selbstsichernd								
TZ	Clinch nut M3 self locking / Einbletmutter M3 selbstsichernd								
Code for Filter Connectors / Kennung für Filtersteckverbinder									
C	C-Filter / C-Filter (Standard / Standard)								
No. of contacts / Polzahl									
	09	15	25	37	50				
Shell Size / Gehäusegröße									
	1	2	3	4	5				
Contact Type / Kontaktart									
P	Pin contacts / Stiftkontakte								
S	Socket contacts / Buchsenkontakte								
Contact design (z.B. / e.g.) / Kontaktvariante									
0	Solder pot / Löttopf								
1	Straight PCB termination / Leiterplattenanschluß, gerade								
5	Right angled PCB termination / Leiterplattenanschluß, abgewinkelt								
Performance class / Gütestufe									
G1	= 500 contact cycles / 500 Steckzyklen								
Modifications / Modifikationen									
...	Four figure number indicates modification Vierstellige Nummer für die Modifikation								

Features, Advantages

Merkmale, Vorteile

- C-Filter
- Feed-through ceramic capacitor
- Fully compatible with standard D-Sub connectors
- 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
- Standard versions and many modified designs available
- Additional RF shielding with the ground plane
- Capacity to 4,7 nF
- C-Filter
- Durchführungskeramik Kondensator
- voll kompatibel zu üblichen D-Sub Steckverbindern
- erleichtert EMV-gerechtes Design
- platzsparend
- verzinntes Stahlgehäuse (bei Stiftsteckverbindern mit Kontaktnoppen für höhere Frequenzen)
- Tiefpassfilter mit geringster Dämpfung im Durchlassbereich
- Standardausführungen und viele Sonderanfertigungen verfügbar
- zusätzliche HF-Dichtheit durch „ground plane“
- Kapazität bis 4,7 nF

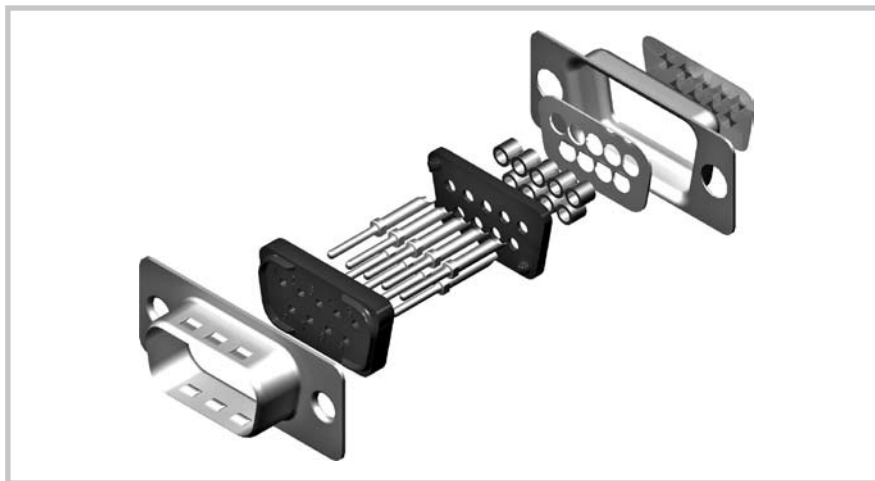


Technical Data D-Sub Connectors

Technische Daten D-Sub Steckverbinder

Features

Merkmale



FC09POG1

Electrical Data

Elektrische Daten

Electrical Data <i>Elektrische Daten</i>	
Current rating <i>Maximale Stromstärke</i>	5 A
Testing voltage between contacts (DC) <i>Prüfspannung zwischen Kontakten (DC)</i>	250 V
Testing voltage between contact and shell (DC) <i>Prüfspannung zwischen Kontakt und Masse (DC)</i>	250 V
Transition resistance between contacts <i>Übergangswiderstand pro Kontaktpaar</i>	≤ 10 mΩ
Shell continuity <i>Durchgangswiderstand Gehäuse</i>	≤ 10 mΩ
Insulation resistance between contacts <i>Isolationwiderstand zwischen Kontakt / Kontakt</i>	≥ 5000 MΩ
Capacity of C-filter (standard version) <i>Kapazität des C-Filters (Standardversion)</i>	1 nF - 20 % to +80%
Attenuation per decade <i>Dämpfung pro Dekade</i>	20 dB
Cross-talk attenuation <i>Übersprechdämpfung</i>	≥ 50 dB to 1 GHz
Dielectric loss tangent tan δ <i>Verlustfaktor tan δ</i>	≈ 0,02

Mechanical Data

Mechanische Daten

Mechanical Data <i>Mechanische Daten</i>	
Mating force per contact <i>Steckkraft pro Kontakt</i>	≤ 3,4 N
Unmating force per contact pair <i>Ziehkraft pro Kontaktpaar</i>	≥ 0,2 N
Temperature range <i>Betriebstemperaturbereich</i>	-55 °C bis 85 °C (-67 °F to 185 °F)
Contact material <i>Kontaktmaterial</i>	Cu alloy <i>Cu-Legierung</i>
Connector shell <i>Steckverbindergehäuse</i>	Tin plated over nickel, pin connector shell with dimples <i>verzinkt über Nickel, Stiftsteckverbindergehäuse mit Dimpel</i>



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Filter Connector with Solder Pot Termination

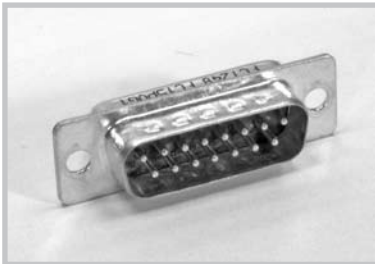
Filtersteckverbinder mit Löttopfkontakten

Plug

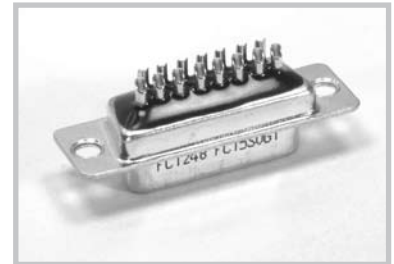
Stecker

Socket

Buchse

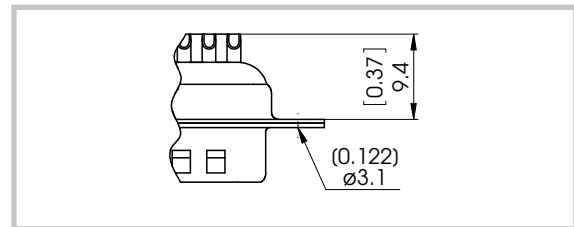


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC09P0G1	1	FC09S0G1
FC15P0G1	2	FC15S0G1
FC25P0G1	3	FC25S0G1
FC37P0G1	4	FC37S0G1
FC50P0G1	5	FC50S0G1



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF, solder pot termination

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF, mit Löttopfkontakten



Filter Connector with Solder Pot Termination and Clinch Nut

Filtersteckverbinder mit Löttopfanschluss und Einnietmutter

Plug

Stecker

Socket

Buchse

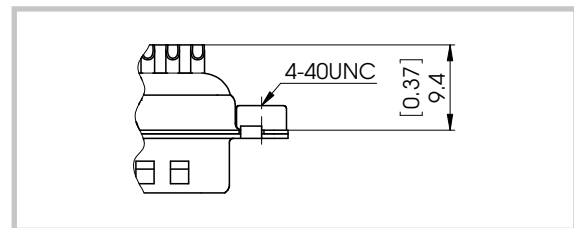


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FTC09P0G1	1	FTC09S0G1
FTC15P0G1	2	FTC15S0G1
FTC25P0G1	3	FTC25S0G1
FTC37P0G1	4	FTC37S0G1
FTC50P0G1	5	FTC50S0G1



Pin / Socket connector, 15 contacts, with solder pot termination and clinch nut 4-40 UNC

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, mit Löttopfanschluss und Einnietmutter 4-40 UNC



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Filter Connector with Solder Pot Termination and Solder Tab for Earthing

Filtersteckverbinder mit Löttopfkontakten und Erdungslötöse

Plug

Stecker

Socket

Buchse

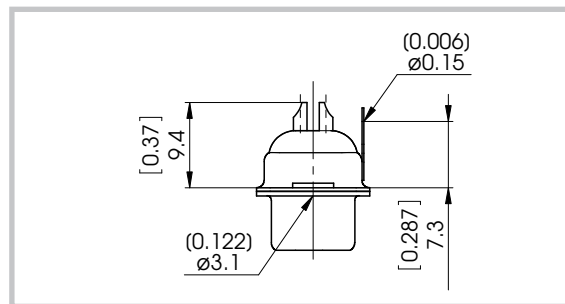


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC09P0G1-0112	1	FC09S0G1-0112
FC15P0G1-0112	2	FC15S0G1-0112
FC25P0G1-0112	3	FC25S0G1-0112
FC37P0G1-0112	4	FC37S0G1-0112
FC50P0G1-0112	5	FC50S0G1-0112



Pin / socket connector, 15 contacts, with solder pot termination and solder tab for earthing

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, mit Löttopfkontakten und Erdungslötöse



Filter Connector with Straight PCB Termination

Filtersteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss

Plug

Stecker

Socket

Buchse

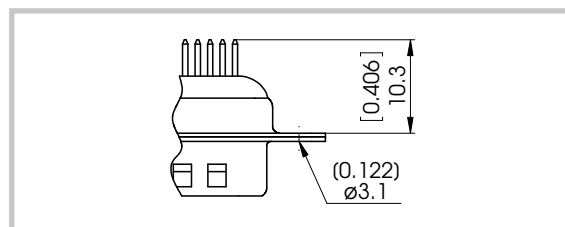


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC09P1G1	1	FC09S1G1
FC15P1G1	2	FC15S1G1
FC25P1G1	3	FC25S1G1
FC37P1G1	4	FC37S1G1
FC50P1G1	5	FC50S1G1



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF, with straight PCB termination

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF, mit geradem Leiterplattenanschluss



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Filter Connector with Straight PCB Termination and Clinch Nut

Filtersteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss und Einnietmutter

Plug

Socket

Stecker

Buchse

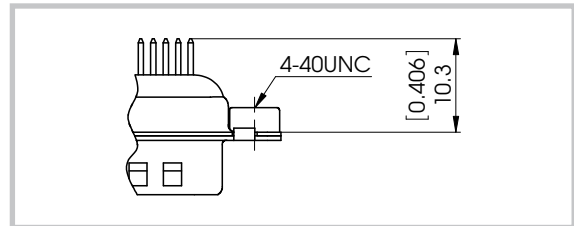


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FTC09P1G1	1	FTC09S1G1
FTC15P1G1	2	FTC15S1G1
FTC25P1G1	3	FTC25S1G1
FTC37P1G1	4	FTC37S1G1
FTC50P1G1	5	FTC50S1G1



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF, with straight PCB termination and clinch nut 4-40 UNC

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF, mit geradem Leiterplattenanschluss und Einnietmutter 4-40 UNC



Filter Connector with Straight PCB Termination and Rear Riveted Threaded Spacer

Filtersteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss und rückseitig vernietetem Abstandsbolzen

Plug

Socket

Stecker

Buchse

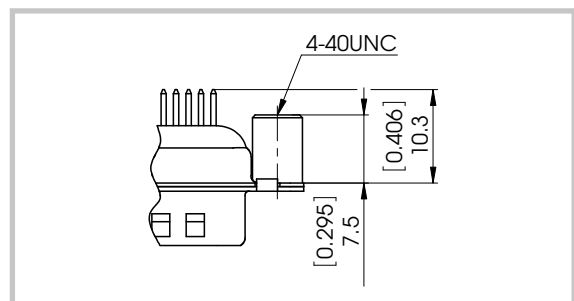


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC09P1G1-1561	1	FC09S1G1-1561
FC15P1G1-1561	2	FC15S1G1-1561
FC25P1G1-1561	3	FC25S1G1-1561
FC37P1G1-1561	4	FC37S1G1-1561
FC50P1G1-1561	5	FC50S1G1-1561



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF, with straight PCB termination and rear riveted threaded spacer with inner thread 4-40 UNC

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF, mit geradem Leiterplattenanschluss und rückseitig vernietetem Abstandsbolzen mit Innengewinde 4-40 UNC



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Filter Connector, Right Angled PCB Termination, with Metal Bracket and Clinch Nut and Mounted Snap-in Rivet for PCBs

Filtersteckverbinder, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, mit Metallwinkel mit Einnietmutter und Snap-in Niet

Plug

Stecker

Socket

Buchse

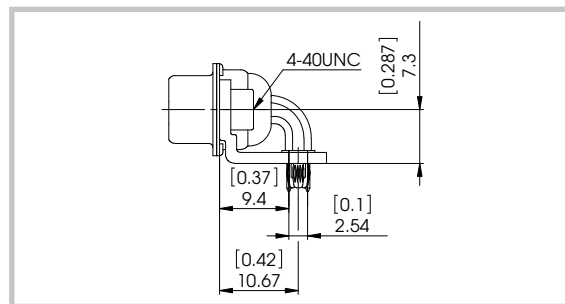


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC09P5G1-1002	1	FC09S5G1-1002
FC15P5G1-1002	2	FC15S5G1-1002
FC25P5G1-1002	3	FC25S5G1-1002
FC37P5G1-1002	4	FC37S5G1-1002
FC50P5G1-1002	5	FC50S5G1-1002



Pin / socket connector, 15 contacts, right angled PCB termination, with metal bracket and clinch nut 4-40 UNC and mounted snap-in rivet for PCBs with 1.6 mm (0.063") thickness

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, Metallwinkel mit Einnietmutter 4-40 UNC und Snap-in Niet für Leiterplatten mit 1,6 mm Stärke



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



D-Sub, L-Filter, Ferrit Plate

D-Sub, L-Filter, Ferritplatte

Ordering Code

Bestellschlüssel

	F	TS	C	25	P	1	G1	-	...
Series prefix / Serienbezeichnung									
Mounting Type / Befestigungsarten									
	Standard Ø 3,1mm (0.122") / Standard Ø 3,1 mm								
W	Float mounted / schwimmend								
T	Clinch nut 4-40 UNC / Einnetmutter 4-40 UNC								
Z	Clinch nut M3 / Einnetmutter M3								
TS	Clinch nut 4-40 UNC self locking / Einnetmutter 4-40 UNC selbstsichernd								
TZ	Clinch nut M3 self locking / Einnetmutter M3 selbstsichernd								
Code for Filter Connectors / Kennung für Filtersteckverbinder									
C	L-Filter / L-Filter (by modification number / durch Modifikationsnummer)								
No. of contacts / Polzahl									
	09	15	25	37	50*				
Shell Size / Gehäusegröße									
	1	2	3	4	5				
Contact Type / Kontaktart									
P	Pin contacts / Stiftkontakte								
S	Socket contacts / Buchsenkontakte								
Contact design (z.B. / e.g.) / Kontaktvariante									
1	Straight PCB termination / Leiterplattenanschluß, gerade								
5	Right angled PCB termination / Leiterplattenanschluß, abgewinkelt								
36	Solder pot / Löttopf								
Performance class / Gütestufe									
G1	= 500 contact cycles / 500 Steckzyklen								
G2	= 200 contact cycles / 200 Steckzyklen								
G3	= 50 contact cycles / 50 Steckzyklen								
Modifications / Modifikationen									
...	Four figure number indicates modification Vierstellige Nummer für die Modifikation								
* On request / auf Anfrage									

Features, Advantages

Merkmale, Vorteile

- L-Filter
- Ferrit
- Fully compatible with standard D-Sub connectors
- Facilitates the development of EMI/EMC approved designs
- Space saving
- Tin plated steel shells (with dimples for higher frequencies - male connectors only)
- Standard versions and many modified designs available
- L-Filter
- Ferrit
- voll kompatibel zu üblichen D-Sub Steckverbindern
- erleichtert EMV-gerechtes Design
- platzsparend
- verzinntes Stahlgehäuse (bei Stiftsteckverbindern mit Kontaktknoppen für höhere Frequenzen)
- Standardausführungen und viele Sonderanfertigungen verfügbar

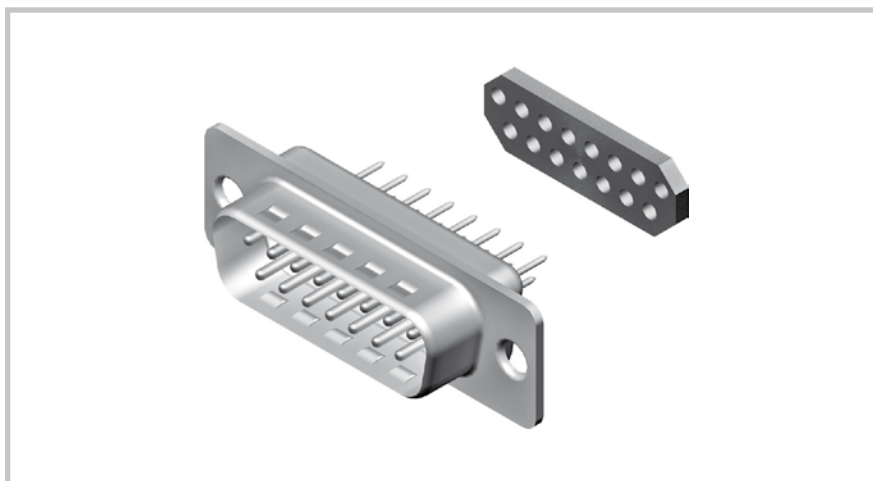


Technical Data D-Sub Connectors

Technische Daten D-Sub Steckverbinder

Features

Merkmale



FC15P1G1-2921

Electrical Data

Elektrische Daten

Electrical Data <i>Elektrische Daten</i>	
Current rating <i>Maximale Stromstärke</i>	5 A
Testing voltage between contacts (DC) <i>Prüfspannung zwischen Kontakten (DC)</i>	250 V
Testing voltage between contact and shell (DC) <i>Prüfspannung zwischen Kontakt und Masse (DC)</i>	250 V
Transition resistance between contacts <i>Übergangswiderstand pro Kontaktpaar</i>	≤ 10 mΩ
Shell continuity <i>Durchgangswiderstand Gehäuse</i>	≤ 10 mΩ
Insulation resistance between contacts <i>Isolationswiderstand zwischen Kontakt / Kontakt</i>	≥ 5000 MΩ

Mechanical Data

Mechanische Daten

Mechanical Data <i>Mechanische Daten</i>	
Mating force per contact <i>Steckkraft pro Kontakt</i>	≤ 3,4 N
Unmating force per contact pair <i>Ziehkraft pro Kontaktpaar</i>	≥ 0,2 N
Temperature range <i>Betriebstemperaturbereich</i>	-55 °C bis 85 °C (-67 °F to 185 °F)
Contact material <i>Kontaktmaterial</i>	Cu alloy <i>Cu-Legierung</i>
Connector shell <i>Steckverbindergehäuse</i>	Tin plated over nickel, pin connector shell with dimples <i>verzinkt über Nickel, Stiftsteckverbindergehäuse mit Dimpel</i>
Insulator <i>Isolierkörper</i>	Heat resistant, glass filled (UL94V-0) <i>hochtemperaturbeständig, glasfaserverstärkt (UL94V-0)</i>
Relative temperature index according to UL 746 B <i>rel. Temperaturindex nach UL 746 B</i>	≥ 150 °C (≥ 302 °F)



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Standard Connector with Solder Pot Termination, Filtered by Ferrit Plate

Standardsteckverbinder mit Löttopfanschluss, gefiltert mit Ferritplatte

Plug

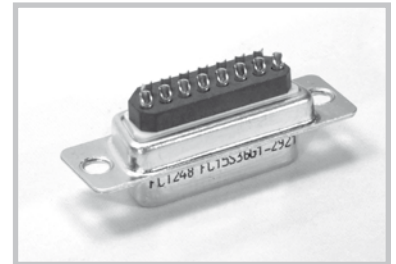
Socket

Stecker

Buchse



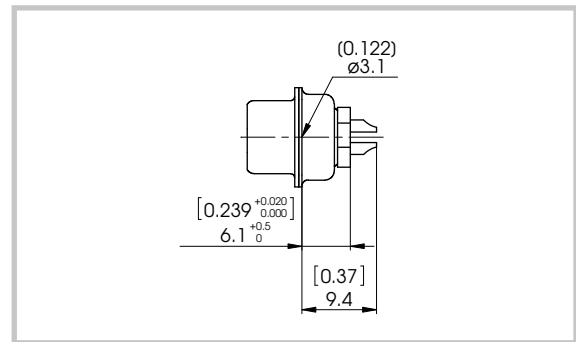
Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC09P36G1-2921	1	FC09S36G1-2921
FC15P36G1-2921	2	FC15S36G1-2921
FC25P36G1-2921	3	FC25S36G1-2921
FC37P36G1-2921	4	FC37S36G1-2921
FC50P36G1-2921*	5	FC50S36G1-2921*



* On request / *auf Anfrage*

Pin / socket connector, 15 contacts, with solder pot termination, filtered by ferrit plate

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, mit Löttopfanschluss, gefiltert mit Ferritplatte



Standard Connector with Straight PCB Termination, Filtered by Ferrit Plate

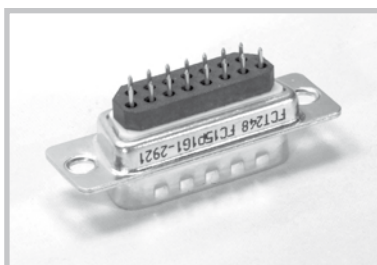
Standardsteckverbinder mit geradem Leiterplattenanschluss, gefiltert mit Ferritplatte

Plug

Socket

Stecker

Buchse



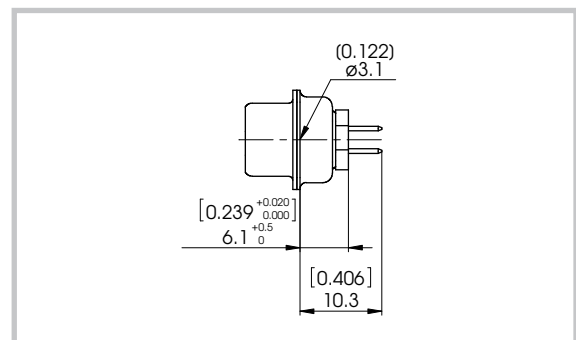
Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC09P1G1-2921	1	FC09S1G1-2921
FC15P1G1-2921	2	FC15S1G1-2921
FC25P1G1-2921	3	FC25S1G1-2921
FC37P1G1-2921	4	FC37S1G1-2921
FC50P1G1-2921*	5	FC50S1G1-2921*



* On request / *auf Anfrage*

Pin / socket connector, 15 contacts, with straight PCB termination, filtered by ferrit plate

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, mit geradem Leiterplattenanschluss, gefiltert mit Ferritplatte



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Standard Connector with Right Angled PCB Termination, Filtered by Ferrit Plate

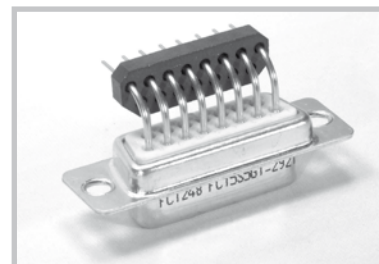
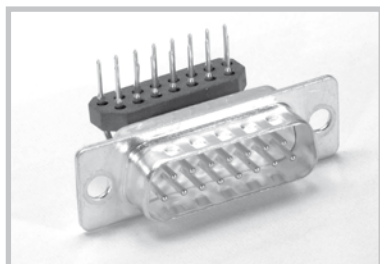
Standardsteckverbinder mit abgewinkeltem Leiterplattenanschluss, gefiltert mit Ferritplatte

Plug

Stecker

Socket

Buchse

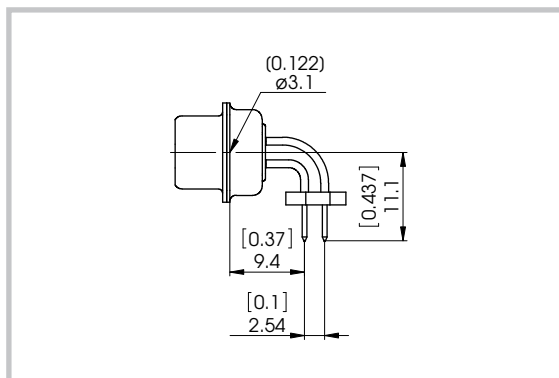


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC09P5G1-2921	1	FC09S5G1-2921
FC15P5G1-2921	2	FC15S5G1-2921
FC25P5G1-2921	3	FC25S5G1-2921
FC37P5G1-2921	4	FC37S5G1-2921
FC50P5G1-2921*	5	FC50S5G1-2921*

* On request / *auf Anfrage*

Pin / socket connector, 15 contacts, with right angled PCB termination, filtered by ferrit plate

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, mit abgewinkeltem Leiterplattenanschluss, gefiltert mit Ferritplatte



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



D-Sub, CL-Filter, Chip Capacitor, Ferrit Plate

D-Sub, CL-Filter, Chipkondensator, Ferritplatte

Ordering Code

Bestellschlüssel

	FP	L	TS	25	P	1	G1	A	-	...
Series prefix / Serienbezeichnung										
Code for Filter Connectors / Kennung für Filtersteckverbinder										
L CL-Filter / <i>CL-Filter</i>										
Mounting Type / Befestigungsarten										
<input type="checkbox"/> Standard Ø 3,1mm (0.122") / Standard Ø 3,1 mm										
W Float mounted / <i>schwimmend</i>										
T Clinch nut 4-40 UNC / <i>Einnietmutter 4-40 UNC</i>										
Z Clinch nut M3 / <i>Einnietmutter M3</i>										
TS Clinch nut 4-40 UNC self locking / <i>Einnietmutter 4-40 UNC selbstsichernd</i>										
TZ Clinch nut M3 self locking / <i>Einnietmutter M3 selbstsichernd</i>										
No. of contacts / Polzahl										
	09	15	25							
Shell Size / Gehäusegröße	1	2	3							
Contact Type / Kontaktart										
P Pin contacts / <i>Stiftkontakte</i>										
S Socket contacts / <i>Buchsenkontakte</i>										
Contact design (z.B. / e.g.) / Kontaktvariante										
0 Solder pot / <i>Löttopf</i>										
1 Straight PCB termination / <i>Leiterplattenanschluß, gerade</i>										
5 Right angled PCB termination / <i>Leiterplattenanschluß, abgewinkelt</i>										
Performance class / Gütestufe										
G1 = 500 contact cycles / <i>500 Steckzyklen</i>										
Capacity / Kapazität										
<input type="checkbox"/> 1.000 pF ±10%(Standard / <i>Standard</i>)										
A 220 pF ±10%										
B 390 pF ±10%										
C 1.500 pF ±10%										
D 2.200 pF ±10%										
E 3.300 pF ±10%										
F 4.700 pF ±10%										
G 6.800 pF ±10%										
H 10 nF ±10%										
J 100 pF ±10%										
Modifications / Modifikationen										
... Four figure number indicates modification / <i>Vierstellige Nummer für die Modifikation</i>										

Features, Advantages

Merkmale, Vorteile

- CL-Filter
- Chip Ceramic capacitor
- Ferrit
- Fully compatible with standard D-Sub connectors
- Facilitates the development of EMI/EMC approved designs
- Space saving
- Tin plated steel shells (with dimples for higher frequencies - male connectors only)
- Standard versions and many modified designs available
- *CL-Filter*
- *Chip-Keramikkondensator*
- *Ferrit*
- *voll kompatibel zu üblichen D-Sub Steckverbindern*
- *erleichtert EMV-gerechtes Design*
- *platzsparend*
- *verzinntes Stahlgehäuse (bei Stiftsteckverbindern mit Kontaktnoppen für höhere Frequenzen)*
- *Standardausführungen und viele Sonderanfertigungen verfügbar*

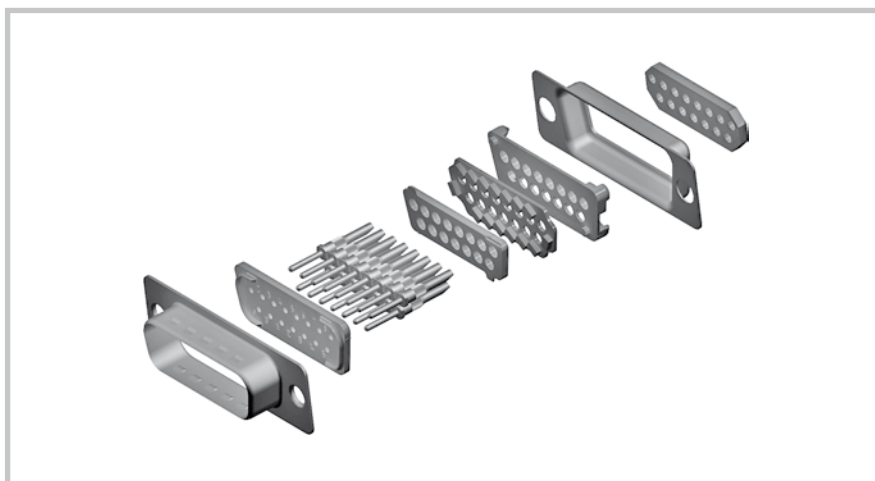


Technical Data D-Sub Connectors

Technische Daten D-Sub Steckverbinder

Features

Merkmale



FPL15POG1

Electrical Data

Elektrische Daten

Electrical Data <i>Elektrische Daten</i>	
Current rating <i>Maximale Stromstärke</i>	5 A
Testing voltage between contacts (DC) <i>Prüfspannung zwischen Kontakten (DC)</i>	250 V
Testing voltage between contact and shell (DC) <i>Prüfspannung zwischen Kontakt und Masse (DC)</i>	250 V
Transition resistance between contacts <i>Übergangswiderstand pro Kontaktpaar</i>	≤ 10 mΩ
Shell continuity <i>Durchgangswiderstand Gehäuse</i>	≤ 10 mΩ
Insulation resistance between contacts <i>Isolationswiderstand zwischen Kontakt / Kontakt</i>	≥ 5000 MΩ
Capacity of C-filter (standard version) <i>Kapazität des C-Filters (Standardversion)</i>	1 nF ± 10%
Attenuation per decade <i>Dämpfung pro Dekade</i>	20 dB
Cross-talk attenuation <i>Übersprechdämpfung</i>	≥ 50 dB to 1 GHz
Dielectric loss tangent $\tan \delta$ <i>Verlustfaktor $\tan \delta$</i>	≈ 0,02

Mechanical Data

Mechanische Daten

Mechanical Data <i>Mechanische Daten</i>	
Mating force per contact <i>Steckkraft pro Kontakt</i>	≤ 3,4 N
Unmating force per contact pair <i>Ziehkraft pro Kontaktpaar</i>	≥ 0,2 N
Temperature range <i>Betriebstemperaturbereich</i>	-55 °C bis 125 °C (-67 °F to 257 °F)
Contact material <i>Kontaktmaterial</i>	Cu alloy <i>Cu-Legierung</i>
Connector shell <i>Steckverbindergehäuse</i>	Tin plated over nickel, pin connector shell with dimples <i>verzinkt über Nickel, Stiftsteckverbindergehäuse mit Dimpel</i>
Insulator <i>Isolierkörper</i>	Heat resistant, glass filled (UL94V-0) <i>hochtemperaturbeständig, glasfaserverstärkt (UL94V-0)</i>
Relative temperature index according to UL 746 B <i>rel. Temperaturindex nach UL 746 B</i>	≥ 150 °C (≥ 302 °F)



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Filter Connector, Filtered 1 nF and Ferrit Plate, Solder Pot Termination

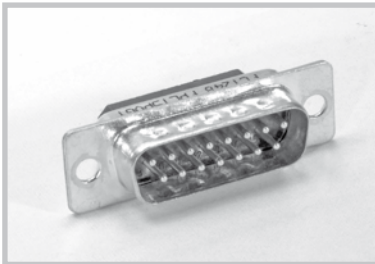
Filtersteckverbinder, gefiltert mit 1 nF und Ferritplatte, mit Löttopfkontakten

Plug

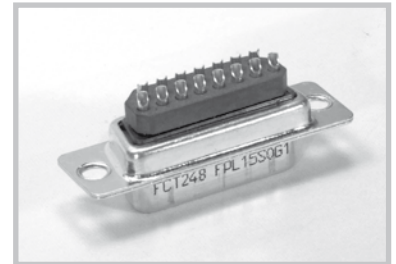
Socket

Stecker

Buchse

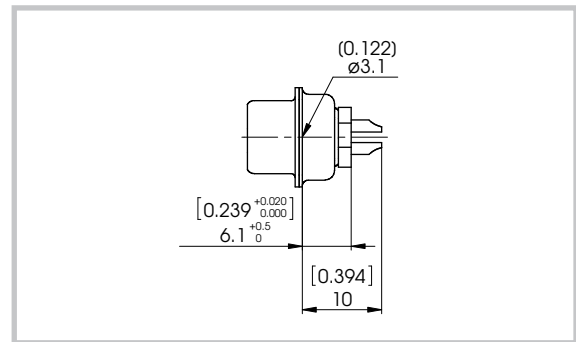


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FPL09P0G1	1	FPL09S0G1
FPL15P0G1	2	FPL15S0G1
FPL25P0G1	3	FPL25S0G1



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF and ferrit plate, solder pot termination

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF und Ferritplatte, mit Löttopfkontakten



Filter Connector, Filtered 1 nF and Ferrit Plate, Straight PCB Termination

Filtersteckverbinder, gefiltert mit 1 nF und Ferritplatte, gerader Leiterplattenanschluss

Plug

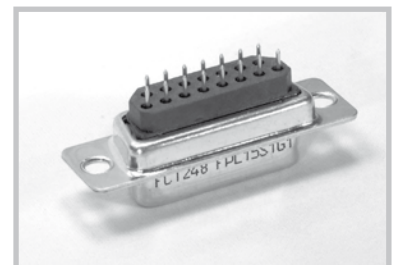
Socket

Stecker

Buchse

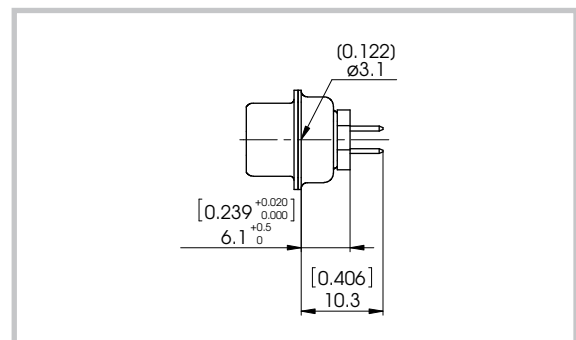


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FPL09P1G1	1	FPL09S1G1
FPL15P1G1	2	FPL15S1G1
FPL25P1G1	3	FPL25S1G1



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF and ferrit plate, straight PCB termination

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF und Ferritplatte, gerader Leiterplattenanschluss



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

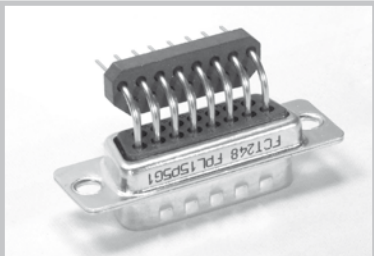
Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Filter Connector, Filtered 1 nF and Ferrit Plate, Right Angled PCB Termination

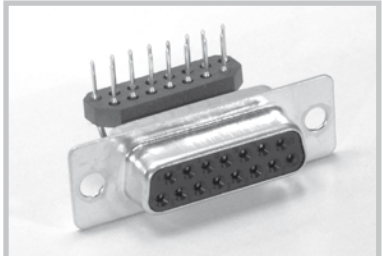
Filtersteckverbinder, gefiltert mit 1 nF und Ferritplatte, abgewinkelter Leiterplattenanschluss

Plug
Stecker

Socket
Buchse

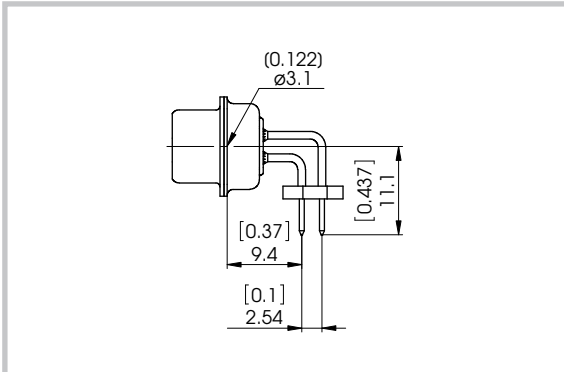


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FPL09P5G1	1	FPL09S5G1
FPL15P5G1	2	FPL15S5G1
FPL25P5G1	3	FPL25S5G1



Pin / socket connector, 15 contacts, filtered 1 nF and ferrit plate, right angled PCB termination

Stift- / Buchsensteckverbinder, 15-polig, gefiltert mit 1 nF und Ferritplatte, abgewinkelter Leiterplattenanschluss



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



D-Sub, Mixed Layout, Chip Capacitor

D-Sub, Mixed Layout, Chipkondensator

Ordering Code

Bestellschlüssel

	F	T	C	3W3	P		-	...
Series prefix / Serienbezeichnung								
Mounting Type / Befestigungsarten								
<input type="checkbox"/> Standard Ø 3,1 mm (0.0112") / Standard Ø 3,1 mm								
W Float mounted / <i>schwimmend</i>								
T Clinch nut 4-40 UNC / <i>Einnietmutter 4-40 UNC</i>								
Z Clinch nut M3 / <i>Einnietmutter M3</i>								
TS Clinch nut 4-40 UNC self locking / <i>Einnietmutter 4-40 UNC selbstsichernd</i>								
TZ Clinch nut M3 self locking / <i>Einnietmutter M3 selbstsichernd</i>								
Identifier for C-filter, capacitor type included in modification number <i>Kennung für C-Filter, der Kondensatortyp ist in der Modifikationsnummer enthalten</i>								
Contact arrangement 3W3 / Polbild 3W3								
Contact type / Kontaktart								
P Pin contacts / <i>Stiftkontakte</i>								
S Socket contacts / <i>Buchsenkontakte</i>								
Contact arrangement coding / Kodierung Polbild								
<input type="checkbox"/> Standard / <i>Standard</i>								
C Coded / <i>kodiert</i>								
Contact design (z. B. / e.g.) / Kontaktvariante								
<input type="checkbox"/> Solder pot / <i>Löttopf</i>								
1 Straight PCB termination Ø 0.6 mm (0.024") / <i>Leiterplattenanschluss, gerade Ø 0,6 mm</i>								
2 Straight PCB termination Ø 0.76 mm (0.030") / <i>Leiterplattenanschluss, gerade Ø 0,76 mm</i>								
5 Right angled PCB termination Ø 0.6 mm (0.024") spacing 2.54 mm (0.100") <i>Leiterplattenanschluss, abgewinkelt Ø 0,6 mm, Reihenabstand 2,54 mm</i>								
Modifications / Modifikationen								
... FCT-connectors can be supplied with different accessories. For an overview, please see pages 16, 19 and 20. To order connectors with accessories, please ask us! <i>FCT-Steckverbinder sind mit verschiedenem Zubehör lieferbar. Eine Übersicht finden Sie auf den Seiten 16, 19 und 20. Zur Bestellung von Steckverbindern mit Anbauteilen fragen Sie uns!</i>								

Feature, Advantages

Merkmale, Vorteile

- C-Filter
- Chip ceramic capacitor
- Fully compatible with standard D-Sub connectors
- 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
- Standard versions and many modified designs available
- *C-Filter*
- *Chip-Keramikkondensator*
- *voll kompatibel zu üblichen D-Sub Steckverbindern*
- *erleichtert EMV-gerechtes Design*
- *platzsparend*
- *verzinntes Stahlgehäuse (bei Stiftsteckverbindern mit Kontaktnoppen für höhere Frequenzen)*
- *Tiefpassfilter mit geringster Dämpfung im Durchlassbereich*
- *Standardausführungen und viele Sonderanfertigungen verfügbar*

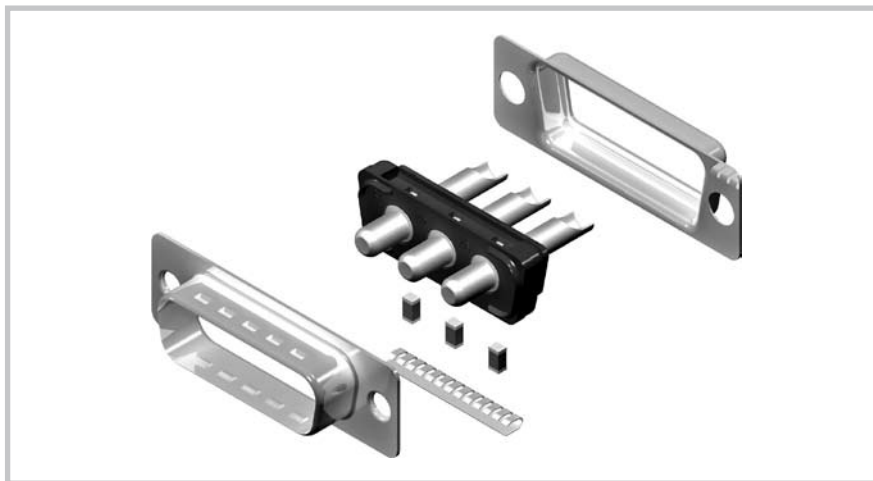


Technical Data D-Sub Connectors

Technische Daten D-Sub Steckverbinder

Features

Merkmale



FC3W3P-3077

Electrical Data

Elektrische Daten

Electrical Data <i>Elektrische Daten</i>	
Current rating <i>Maximale Stromstärke</i>	5 A
Testing voltage between contacts (DC) <i>Prüfspannung zwischen Kontakten (DC)</i>	250 V
Testing voltage between contact and shell (DC) <i>Prüfspannung zwischen Kontakt und Masse (DC)</i>	250 V
Transition resistance between contacts <i>Übergangswiderstand pro Kontaktpaar</i>	≤ 10 mΩ
Shell continuity <i>Durchgangswiderstand Gehäuse</i>	≤ 10 mΩ
Insulation resistance between contacts <i>Isolationswiderstand zwischen Kontakt / Kontakt</i>	≥ 5000 MΩ
Capacity of C-filter (standard version) <i>Kapazität des C-Filters (Standardversion)</i>	1 nF - 47 nF
Attenuation per decade <i>Dämpfung pro Dekade</i>	20 dB
Cross-talk attenuation <i>Übersprechdämpfung</i>	≥ 50 dB to 1 GHz
Dielectric loss tangent $\tan \delta$ <i>Verlustfaktor $\tan \delta$</i>	≈ 0,02

Mechanical Data

Mechanische Daten

Mechanical Data <i>Mechanische Daten</i>	
Mating force per contact <i>Steckkraft pro Kontakt</i>	≤ 3,4 N
Unmating force per contact pair <i>Ziehkraft pro Kontaktpaar</i>	≥ 0,2 N
Temperature range <i>Betriebstemperaturbereich</i>	-55 °C bis 125 °C (-67 °F to 257 °F)
Contact material <i>Kontaktmaterial</i>	Cu alloy <i>Cu-Legierung</i>



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Pin Connector, Solder Pot Termination

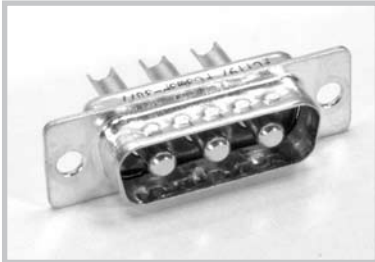
Stiftsteckverbinder, Löttopfkontakte

Plug

Socket

Stecker

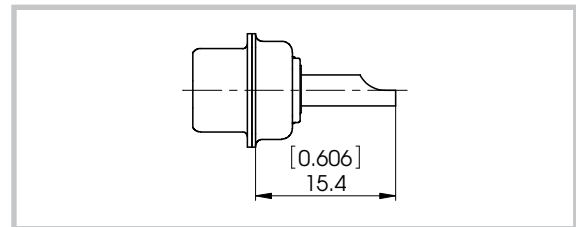
Buchse



Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC3W3P-3077	2	on request <i>auf Anfrage</i>

Pin connector, contact arrangement 3W3, solder pot termination, 20 A, filtered 1,5 nF, electric strength 200 V

Stiftsteckverbinder, Polbild 3W3, Löttopfkontakte, 20A, gefiltert mit 1,5 nF, Spannungsfestigkeit 200 V



Pin Connector, Right Angled PCB Termination

Stiftsteckverbinder, abgewinkelter Leiterplattenanschluss

Plug

Socket

Stecker

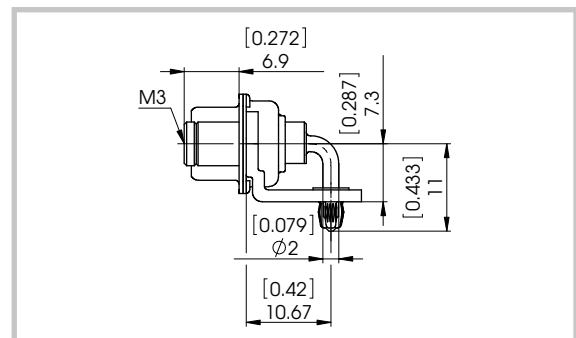
Buchse



Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC3W3P-3374	2	on request <i>auf Anfrage</i>

Pin connector, contact arrangement 3W3, right angled PCB termination, 20 A, filtered 4,8 nF, electric strength 1000 V

Stiftsteckverbinder, Polbild 3W3, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 20 A, gefiltert mit 4,8 nF, Spannungsfestigkeit 1000 V



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Pin Connector, Straight Press-fit Termination, Rear Riveted Threaded Spacer with Inner Thread M3, Shell with Contact Fingers

Stiftsteckverbinder, gerader Press-fit Anschluss, rückseitiger Abstandsbolzen mit Innengewinde M3, Steckverbindergehäuse mit Kontaktfingern

Plug

Socket

Stecker

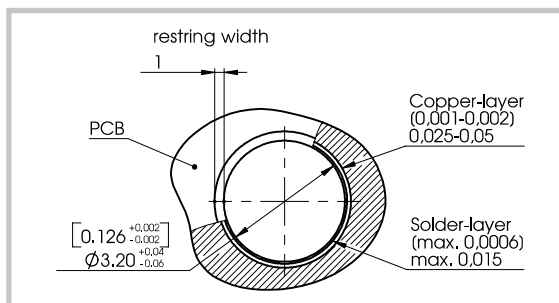
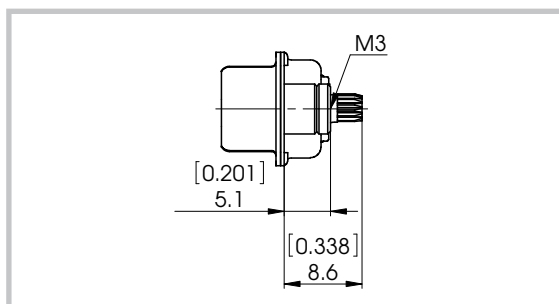
Buchse



Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC3W3PC-1969	2	

Pin connector, contact arrangement 3W3 coded, straight Press-fit termination, 20 A, filtered 47 nF, rear riveted threaded spacer with inner thread M3, shell with contact fingers

Stiftsteckverbinder, Polbild 3W3 codiert, gerader Press-fit Anschluss, 20 A, gefiltert mit 47 nF, rückseitiger Abstandsbolzen mit Innengewinde M3, Steckverbindergehäuse mit Kontaktfingern



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



D-Sub, Mixed Layout, Feed-through Capacitor

D-Sub, Mixed Layout, Durchführungskondensator

Ordering Code

Bestellschlüssel

	F	T	C	17W2	P		-	...
Series prefix / Serienbezeichnung								
Mounting Type / Befestigungsarten								
<input type="checkbox"/> Standard Ø 3,1 mm (0.0112") / Standard Ø 3,1 mm								
W Float mounted / schwimmend								
T Clinch nut 4-40 UNC / Einnietmutter 4-40 UNC								
Z Clinch nut M3 / Einnietmutter M3								
TS Clinch nut 4-40 UNC self locking / Einnietmutter 4-40 UNC selbstsichernd								
TZ Clinch nut M3 self locking / Einnietmutter M3 selbstsichernd								
Identifier for C-filter, capacitor type included in modification number <i>Kennung für C-Filter, der Kondensatortyp ist in der Modifikationsnummer enthalten</i>								
Contact arrangement e.g. 3W3, 8W8, ... / Polbild z. B. 3W3, 8W8, ... <i>(please see Mixed Layout catalogue / siehe Mixed Layout Katalog)</i>								
Contact type / Kontaktart								
P Pin contacts / Stiftkontakte								
S Socket contacts / Buchsenkontakte								
Contact arrangement coding / Kodierung Polbild								
<input type="checkbox"/> Standard / Standard								
C Coded / kodiert								
Contact design (z. B. / e.g.) / Kontaktvariante								
<input type="checkbox"/> Solder pot / Löttopf								
1 Straight PCB termination Ø 0.6 mm (0.024") / Leiterplattenanschluss, gerade Ø 0,6 mm								
2 Straight PCB termination Ø 0.76 mm (0.030") / Leiterplattenanschluss, gerade Ø 0,76 mm								
5 Right angled PCB termination Ø 0.6 mm (0.024") spacing 2.54 mm (0.100") Leiterplattenanschluss, abgewinkelt Ø 0,6 mm, Reihenabstand 2,54 mm								
Modifications / Modifikationen								
... FCT-connectors can be supplied with different accessories. For an overview, please see pages 16, 19 and 20. To order connectors with accessories, please ask us! <i>FCT-Steckverbinder sind mit verschiedenem Zubehör lieferbar. Eine Übersicht finden Sie auf den Seiten 16, 19 und 20. Zur Bestellung von Steckverbindern mit Anbauteilen fragen Sie uns!</i>								

Feature, Advantages

Merkmale, Vorteile

- C-Filter
- Feed-through ceramic capacitor
- Fully compatible with standard D-Sub connectors
- 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
- Standard versions and many modified designs available
- C-Filter
- Durchführungskeramik Kondensator
- voll kompatibel zu üblichen D-Sub Steckverbindern
- erleichtert EMV-gerechtes Design
- platzsparend
- verzinktes Stahlgehäuse (bei Stiftsteckverbindern mit Kontaktknopfen für höhere Frequenzen)
- Tiefpassfilter mit geringster Dämpfung im Durchlassbereich
- Standardausführungen und viele Sonderanfertigungen verfügbar

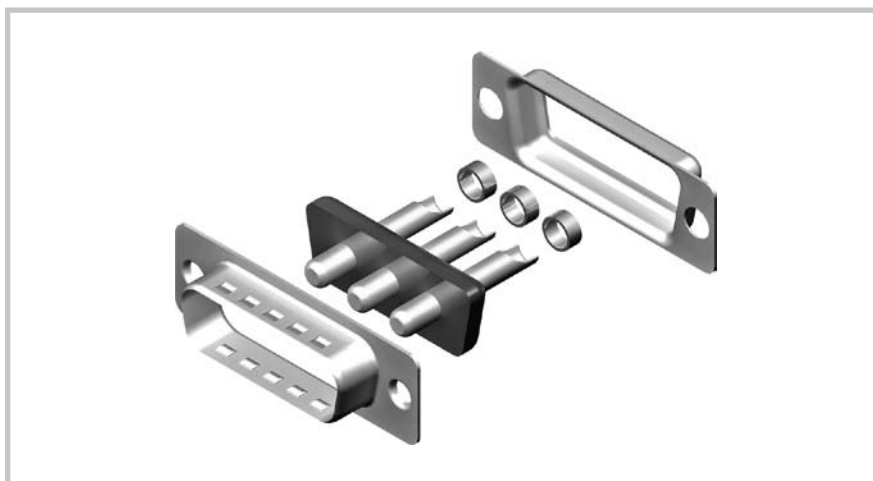


Technical Data D-Sub Connectors

Technische Daten D-Sub Steckverbinder

Features

Merkmale



FC3W3P-2188

Electrical Data

Elektrische Daten

Electrical Data <i>Elektrische Daten</i>	
Current rating <i>Maximale Stromstärke</i>	5 A
Testing voltage between contacts (DC) <i>Prüfspannung zwischen Kontakten (DC)</i>	250 V
Testing voltage between contact and shell (DC) <i>Prüfspannung zwischen Kontakt und Masse (DC)</i>	250 V
Transition resistance between contacts <i>Übergangswiderstand pro Kontaktpaar</i>	≤ 10 mΩ
Shell continuity <i>Durchgangswiderstand Gehäuse</i>	≤ 10 mΩ
Insulation resistance between contacts <i>Isolationswiderstand zwischen Kontakt / Kontakt</i>	≥ 5000 MΩ
Capacity of C-filter (standard version) <i>Kapazität des C-Filters (Standardversion)</i>	1 nF - 20 % to +80%
Attenuation per decade <i>Dämpfung pro Dekade</i>	20 dB
Cross-talk attenuation <i>Übersprechdämpfung</i>	≥ 50 dB to 1 GHz
Dielectric loss tangent tan δ <i>Verlustfaktor tan δ</i>	≈ 0,02

Mechanical Data

Mechanische Daten

Mechanical Data <i>Mechanische Daten</i>	
Mating force per contact <i>Steckkraft pro Kontakt</i>	≤ 3,4 N
Unmating force per contact pair <i>Ziehkraft pro Kontaktpaar</i>	≥ 0,2 N
Temperature range <i>Betriebstemperaturbereich</i>	-55 °C bis 85 °C (-67 °F to 185 °F)
Contact material <i>Kontaktmaterial</i>	Cu alloy <i>Cu-Legierung</i>
Shell <i>Steckverbindergehäuse</i>	tin plated over nickel, pin connector shell with dimples <i>verzinkt über Nickel, Stiftsteckverbindergehäuse mit Dimpeln</i>



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Pin Connector, Right Angled PCB Termination, Metal Bracket with Clinch Nut M3

Stiftsteckverbinder, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, Metallwinkel mit Einnietmutter M3

Plug

Socket

Stecker

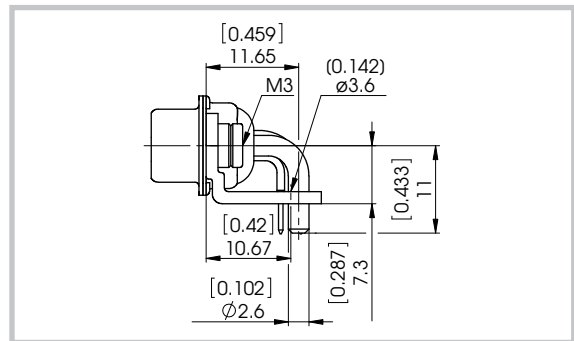
Buchse



Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC9W4P5-2292	3	on request <i>auf Anfrage</i>

Pin connector, contact arrangement 9W4, right angled pcb termination, 20 A, filtered 47 nF, metal bracket with clinch nut M3

Stiftsteckverbinder, Polbild 9W4, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 20 A, gefiltert mit 47 nF, Metallwinkel mit Einnietmutter M3



Pin Connector, Solder Pot Termination

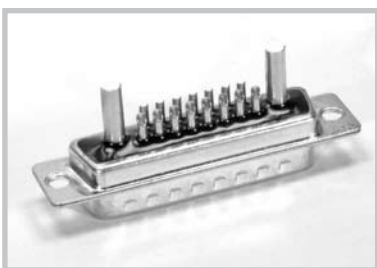
Stiftsteckverbinder, Löttopfkontakte

Plug

Socket

Stecker

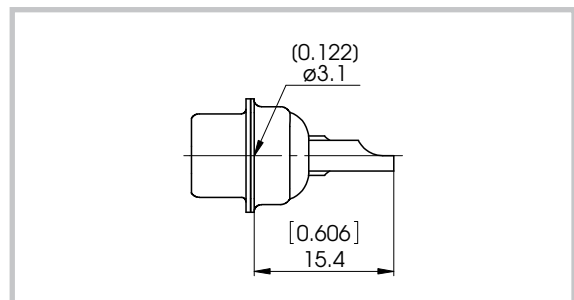
Buchse



Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC17W2P-1356	3	on request <i>auf Anfrage</i>

Pin connector, contact arrangement 17W2, solder pot termination, 20 A, filtered 1,5 nF

Stiftsteckverbinder, Polbild 17W2, Löttopfkontakte, 20 A, gefiltert mit 1,5 nF



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Pin Connector, Solder Pot Termination, Clinch Nut M3

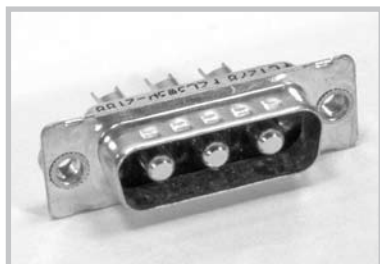
Stiftsteckverbinder, Löttopfkontakte, Einnietmutter M3

Plug

Stecker

Socket

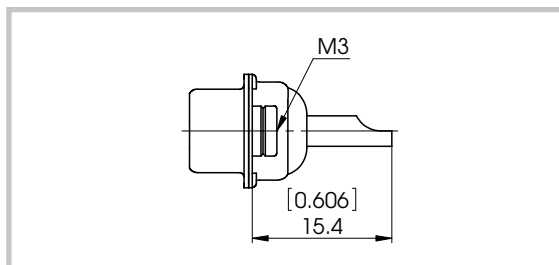
Buchse



Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FZC3W3P-2188	2	on request <i>auf Anfrage</i>

Pin connector, contact arrangement 3W3, solder pot termination, 20 A, filtered 27 nF, clinch nut M3

Stiftsteckverbinder, Polbild 3W3, Löttopfkontakte, 20 A, gefiltert mit 27 nF, Einnietmutter M3



Pin Connector, Right Angled PCB Termination, Metal Bracket with Clinch Nut 4-40 UNC and Snap-in Rivet for PCBs

Stiftsteckverbinder, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, Metallwinkel mit Einnietmutter 4-40 UNC und Snap-in Niet für Leiterplatten

Plug

Stecker

Socket

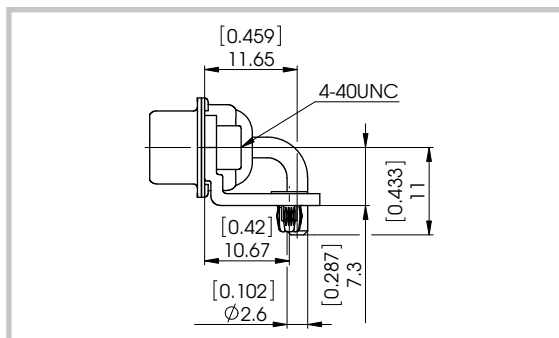
Buchse



Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC2W2PC-2841	1	on request <i>auf Anfrage</i>

Pin connector, contact arrangement 2W2 coded, right angled PCB termination, 20 A, filtered 10 nF, metal bracket with clinch nut 4-40 UNC and snap-in rivet for PCBs with 1.6 mm (0.063") thickness

Stiftsteckverbinder, Polbild 2W2 kodiert, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 20 A, gefiltert mit 10 nF, Metallwinkel mit Einnietmutter 4-40 UNC und Snap-in Niet für Leiterplatten mit einer Stärke von 1,6 mm



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



Ordering Examples of Filter Connectors with Accessories and Modifications

Bestellbeispiele für Filtersteckverbinder mit Anbauteilen und Modifikationen

Pin Connector, Right Angled PCB Termination

Stiftsteckverbinder, abgewinkelter Leiterplattenanschluss

Plug

Socket

Stecker

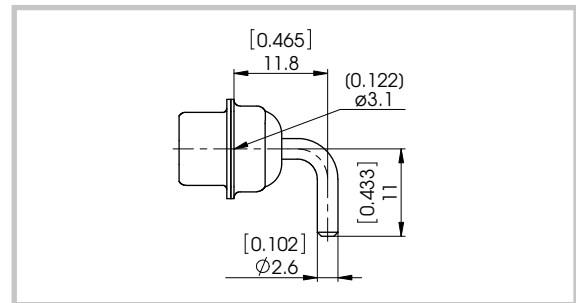
Buchse



Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FC3W3P-2755	2	on request <i>auf Anfrage</i>

Pin connector, contact arrangement 3W3, right angled PCB termination, 30 A, filtered 47 nF

Stiftsteckverbinder, Polbild 3W3, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 30 A, gefiltert mit 47 nF



Pin Connector, Straight PCB Termination, Clinch Nut M3, Shell with Contact Fingers

Stiftsteckverbinder, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, Einnietmutter M3, Steckverbindergehäuse mit Kontaktfingern

Plug

Socket

Stecker

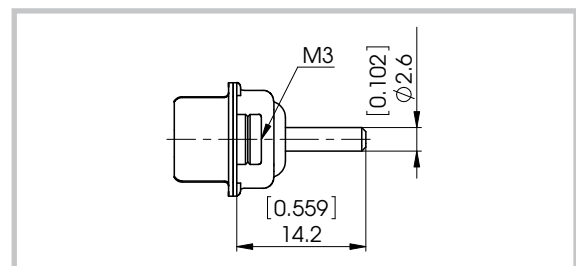
Buchse



Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>
FZC3W3P-1833	2	on request <i>auf Anfrage</i>

Pin connector, contact arrangement 3W3, straight PCB termination, 20 A, filtered 47 nF, clinch nut M3, shell with contact fingers

Stiftsteckverbinder, Polbild 3W3, abgewinkelter Leiterplattenanschluss, 20 A, gefiltert mit 47 nF, Einnietmutter M3, Steckverbindergehäuse mit Kontaktfingern



For further modifications and shell sizes please ask our sales department. *Für weitere Modifikationen und Gehäusegrößen fragen Sie bitte unseren Vertrieb.*



Other EMI/EMC Products

Weitere EMV - Produkte

RF Clad Foam Gaskets

HF-Flanschdichtung

At high frequencies the openings and joints of a technically usable metal shell are particularly important in terms of their shielding qualities. It is they, rather than the thickness of the walls for instance, that determine the attenuation characteristics, which tend to be well below that of an ideal shell. In order to ensure good shielding in the RF range as well, it is necessary to seal the area where the D-sub connector meets the wall of the appliance, bearing in mind that the contact between the appliance and the D-sub connector is at short, pre-defined intervals. The shorter these intervals, the greater the shielded frequency spectrum.

Bei hohen Frequenzen sind die Öffnungen und Fügstellen eines technisch verwendbaren, metallischen Gehäuses besonders kritisch hinsichtlich ihrer Abschirmereigenschaften. Durch sie - und nicht etwa durch die Wandstärke - werden die Dämpfungswerte bestimmt, welche weit unter denen eines idealen Gehäuses liegen. Um auch im HF-Bereich eine gute Abschirmung zu garantieren, ist es nötig, die Schnittstelle zwischen D-Sub-Steckverbinder und Gerätegehäuse abzudichten. Hierbei ist zu beachten, dass Kontakt zwischen Gehäuse und D-Sub-Steckverbinder in definiert kurzen Abständen besteht. Je kürzer diese Abstände sind, desto breiter ist das abgeschirmte Frequenzspektrum.

Features of RF Clad Foam Gaskets

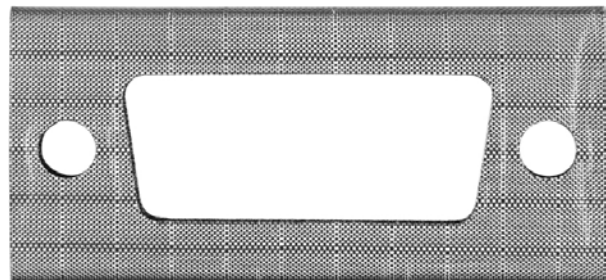
Eigenschaften der HF-Flanschdichtung

- Suitable for use with normal D-sub connectors (standard, mixed layout and high density)
- Facilitates EMI / EMC design
- Polyester mesh with CuNi Coating
- Large number of defined contact support points per surface for use in the highest frequency areas
- Highly resistant to ageing
- UL94 V-0
- Rear mounting inside the shell
- *verwendbar mit üblichen D-Sub Steckverbindern (Standard, Mixed Layout und High Density)*
- *erleichtert EMV-gerechtes Design*
- *Polyestergewebe mit CuNi-Überzug*
- *hohe Anzahl an definierten Kontaktauflagepunkten pro Fläche für den Einsatz bis in höchste Frequenzbereiche*
- *sehr alterungsbeständig*
- *UL94 V-0*
- *rückseitige Montage im Inneren des Gehäuses*

Ordering Code

Bestellschlüssel

FD	F	2	-	K...
Series Prefix / Serienbezeichnung				
D-Sub Shell Size / D-Sub Gehäusegröße				
1	2	3	4	5
Modification / Modifikation				
K...				



Clad Foam Gaskets FD2
Flanschdichtung FD2



RF Clad Foam Gaskets

HF-Flanschdichtung

Technical Data

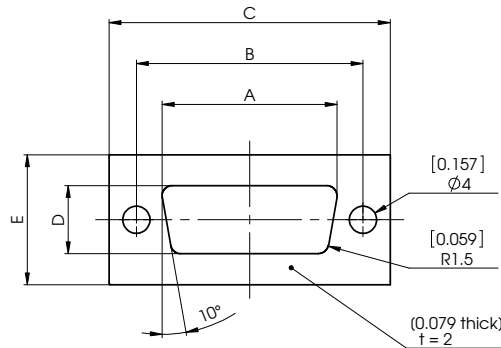
Technische Daten

	Specification <i>Technische Beschreibung</i>				
Available for shell size <i>Verfügbar für Gehäusegröße</i>	1	2	3	4	5
Number of contacts (D-Sub-Standard) <i>Polzahl (D-Sub-Standard)</i>	9	15	25	37	50
Shielding effectiveness (30 MHz - 1 GHz) <i>Schirmdämpfung (30 MHz - 1 GHz)</i>	60 - 70 dB				
Compression <i>Kompression nach Montage</i>	≈ 50 %				
Operating temperature <i>Betriebstemperatur</i>	-20 °C to/bis 90 °C (-4 °F to 194 °F)				
Surface resistivity <i>Längenspezifischer Oberflächenwiderstand</i>	max. 0,05 Ω/cm ² (max. 0.32 Ω/Inch ²)				

Dimensions

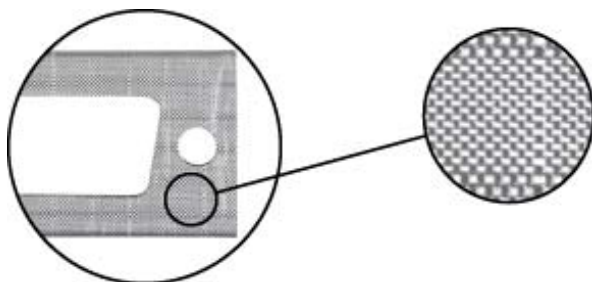
Abmessungen

Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	A		B		C		D		E	
	±0,3	(±0.012)	±0,3	(±0.012)	±0,3	(±0.012)	±0,3	(±0.012)	±0,3	(±0.012)
1	17,4	(0.685)	25,0	(0.984)	33,0	(1.299)				
2	25,7	(1.012)	33,3	(1.311)	41,3	(1.626)	10,0	(0.394)	19,1	(0.752)
3	39,6	(1.559)	47,0	(1.850)	55,0	(2.165)				
4	55,9	(2.201)	63,5	(2.500)	71,5	(2.815)				
5	53,6	(2.110)	61,1	(2.406)	69,11	(2.721)	12,0	(0.472)	21,8	(0.858)



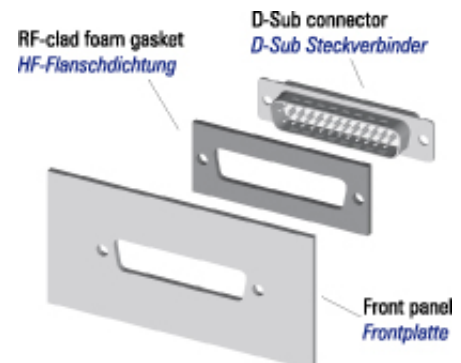
Structure

Aufbau



Mounting Diagram

Montageschema





Shielded Dust Cap FSSK, Screwable

Geschirmte Staubkappe FSSK, verschraubbar



Shielded dust cap FSSK2P
Geschirmte Staubkappe FSSK2P



Rear view shielded dust cap FSSK2P-K1426, with front seal.
Rückansicht geschirmte Staubkappe FSSK2P-K1426, mit Frontdichtung

Features of Shielded Dust Cap FSSK

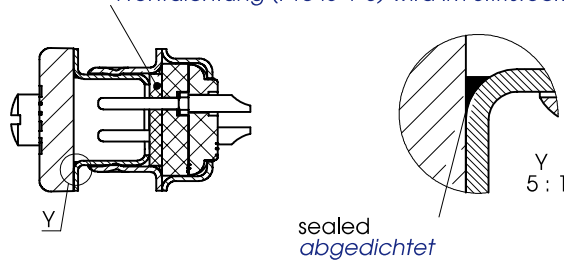
Eigenschaften der geschirmten Staubkappe FSSK

- Solid metal
- Simple mounting - push on and screw in place
- Contacts are protected from dust
- Version K1426 meet protection level IP 67 requirements, DIN 40050
- Captive screws
- Vollmetall
- einfachste Montage durch Aufstecken und Verschrauben
- Kontakte werden vor Staub geschützt
- Version K 1426 entspricht dem Schutzgrad IP 67, DIN 40050
- Schrauben unverlierbar

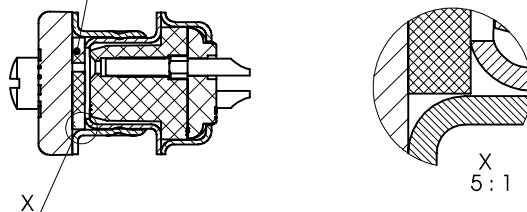
Mounting Instructions

Montagehinweise

Front Seal (F1043-1-5) is mounted in male connector
Frontdichtung (F1043-1-5) wird im Stiftstecker montiert



Front Seal glued to shielding dust cap
Frontdichtung mit geschirmter Staubkappe verklebt





Shielded Dust Cap FSSK, Screwable

Geschirmte Staubkappe FSSK, verschraubbar

Ordering Code

Bestellschlüssel



FSSK 2 P M3 - K1426

Series Prefix / *Serienbezeichnung*

D-Sub Shell Size / *D-Sub Gehäusegröße*

1 2 3 4 5

Contact Type / *Kontaktart*

P For the sealing of socket connectors
zur Abdichtung von Buchsensteckverbindern

S For the sealing of pin connectors
zur Abdichtung von Stiftsteckverbindern

Screw Thread / *Schraubengewinde*

Standard 4-40 / *Standardausführung 4-40*

M3 M3 / *M3*

Modification / *Modifikation*

K1426 With front seal, waterproof
(for contact type P pre-mounted, for contact type S in a separate package)
mit Frontdichtung, wasserdicht
(bei Kontaktart P vormontiert, bei Kontaktart S im Beipack)

Sizes 1 - 3 are available, other sizes on request.
Lieferbar Größe 1 - 3, andere Größen auf Anfrage.

Technical Data

Technische Daten

	Material and Plating <i>Material und Oberfläche</i>
Shell / <i>Gehäuse</i>	Brass, tin plated / <i>Messing, verzinkt</i> K1426 brass, tin plated / <i>K1426 Messing, verzinkt</i>
Shielding flange / <i>Schirmflansch</i>	Zinc die-cast, nickel plated / <i>Zink-Druckguss, vernickelt</i>
Screws / <i>Schrauben</i>	Brass, tin plated / <i>Messing, verzinkt</i>
Front Seal (only for K1426) / <i>Frontdichtung (nur bei K1426)</i>	Silicone / <i>Silikon</i>
Maximum torque / <i>maximales Anzugsmoment</i>	40Ncm (0.295ft.lb)

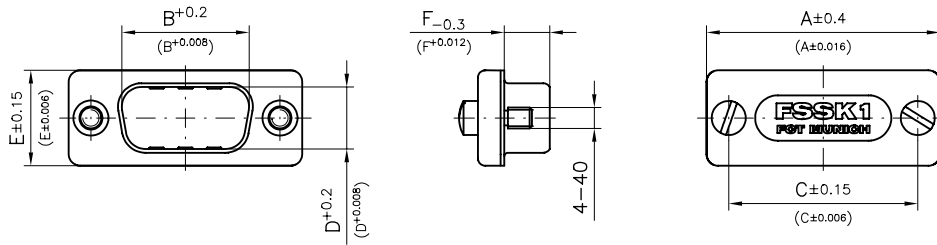


Shielded Dust Cap FSSK, Screwable

Geschirmte Staubkappe FSSK, verschraubbar

Dimension of Dust Cap for the Sealing of Socket Connectors

Abmessungen Staubkappe zum Abdichten von Buchensteckverbindern

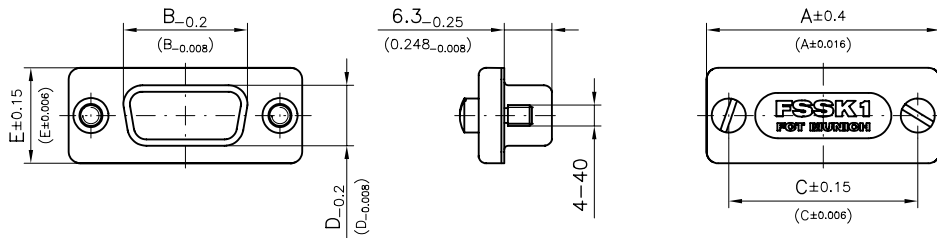


Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	A ±0,4 (±0.016)	B +0,2 (±0.008)	C ±0,15 (±0.006)	D +0,2 (±0.008)	E ±0,15 (±0.006)	F -0,3 (±0.012)
FSSK1P	1	30,8 (1.213)	16,9 (0.665)	25,0 (0.984)	8,2 (0.323)	12,5 (0.492)	6,1 (0.240)
FSSK2P	2	39,1 (1.539)	25,2 (0.992)	33,3 (1.311)	8,2 (0.323)	12,5 (0.492)	6,1 (0.240)
FSSK3P	3	53,0 (2.087)	38,9 (1.531)	47,04 (1.852)	8,2 (0.323)	12,5 (0.492)	6,0 (0.236)
FSSK4P*	4	69,3 (2.728)	55,3 (2.177)	63,5 (2.500)	8,2 (0.323)	12,5 (0.492)	6,0 (0.236)
FSSK5P*	5	66,9 (2.634)	52,8 (2.079)	61,1 (2.406)	11,0 (0.433)	15,4 (0.606)	6,0 (0.236)

* On request / *auf Anfrage*

Dimension of Dust Cap for the Sealing of Pin Connectors

Abmessungen Staubkappe zum Abdichten von Stiftsteckverbindern



Order Number <i>Bestellnummer</i>	Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	A ±0,4 (±0.016)	B -0,2 (±0.008)	C ±0,15 (±0.006)	D -0,2 (±0.008)	E ±0,15 (±0.006)
FSSK1S	1	30,8 (1.213)	16,4 (0.646)	25,0 (0.984)	8,0 (0.315)	12,5 (0.492)
FSSK2S	2	39,1 (1.539)	24,7 (0.972)	33,3 (1.311)	8,0 (0.315)	12,5 (0.492)
FSSK3S	3	53,0 (2.087)	38,5 (1.516)	47,04 (1.852)	8,0 (0.315)	12,5 (0.492)
FSSK4S	4	69,3 (2.728)	54,9 (2.161)	63,5 (2.500)	8,0 (0.315)	12,5 (0.492)
FSSK5S	5	66,9 (2.634)	52,5 (2.067)	61,1 (2.406)	10,8 (0.425)	15,4 (0.606)

* On request / *auf Anfrage*

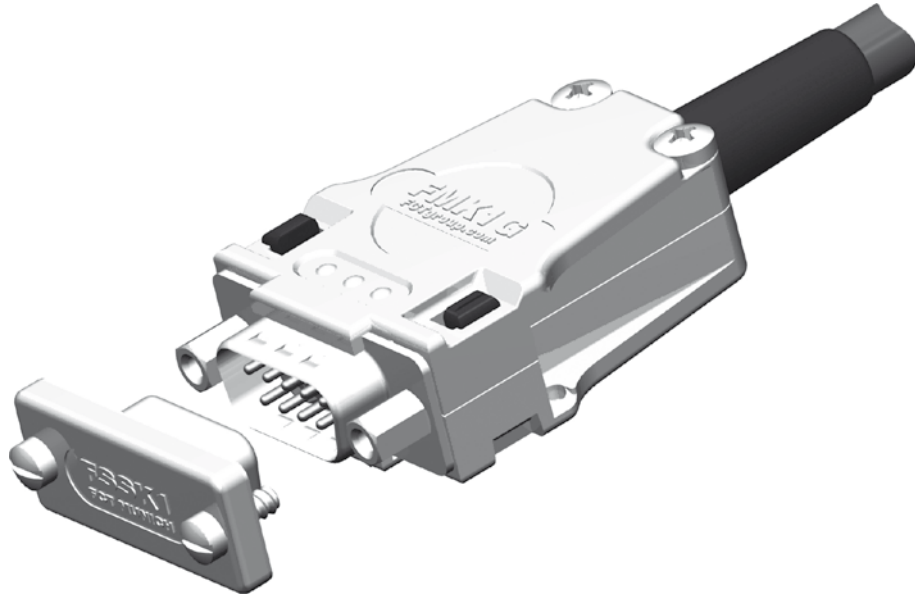


Shielded Dust Cap FSSK, Screwable

Geschirmte Staubkappe FSSK, verschraubbar

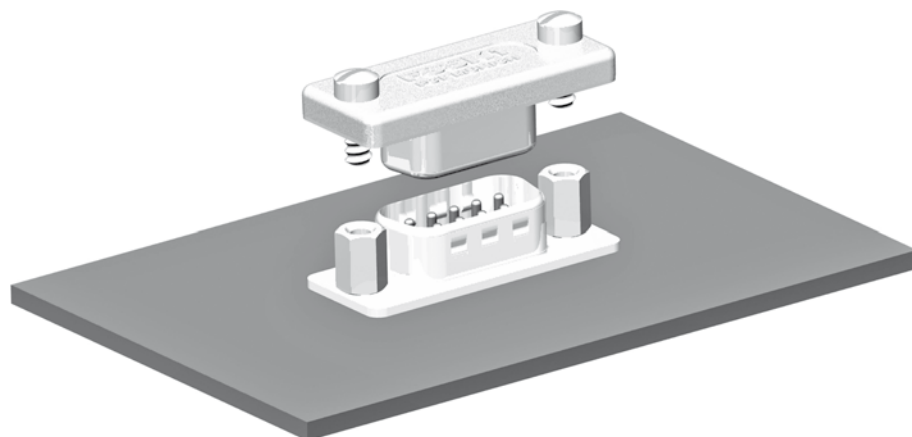
Application Example for Cable to Cable Connections

Einsatzbeispiel fliegende Verbindung



Application Example of a Housing Seal

Einsatzbeispiel Gehäuseabdichtung





Shielded Plastic Cap F1042-...M

Abschirmkappe F1042-...M



Shielded plastic caps for D-Sub pin and socket connectors for shell sizes 1 - 5 (9 - 50 contacts).

Abschirmkappen für D-Sub Stift- und Buchsensteckverbinder der Gehäusegrößen 1 - 5 (9-polig bis 50-polig).

Shielded plastic cap F1042-3PM with D-Sub pin connector F25P1G1
Abschirmkappe F1042-3PM mit D-Sub Stiftsteckverbinder F25P1G1

Technical Data

Technische Daten

	Shielded Cap Abschirmkappe
Material and plating Material und Oberfläche	ABS, flame-retardant according to UL94V-0; plastic with nickel plating over Cu <i>ABS, selbstverlöschend entsprechend UL94V-0; Kunststoff metallisiert Ni über Cu</i>
Temperature range Temperaturbereich	-35° C to/bis 85 °C (-31° F to 185 °F)

Features of Shielded Plastic Cap

Eigenschaften der Abschirmkappe

- Conductive lamination internally and externally
- Simple push on mounting
- Beaded edged rim for easy removal
- Antistatic and electrostatic discharge resistance
- Contacts are protected from dust
- All variations meet protection level IP 50 requirements, DIN 40050
- *innen und außen leitfähig beschichtet*
- *einfachste Montage durch Aufstecken*
- *Griffwulst zum einfachen Abnehmen*
- *antistatisch und gegen ESD (elektrostatische Entladung)*
- *Kontakte werden vor Staub geschützt*
- *entsprechen in allen Ausführungen dem Schutzgrad IP 50, DIN 40050*

Ordering Numbers

Bestellnummern

Shell Size <i>Gehäusegröße</i>	Order Number <i>Bestellnummer</i>	
	For Pin Connectors <i>Für Stiftsteckverbinder</i>	For Socket Connectors <i>Für Buchsensteckverbinder</i>
1	F1042-1PM	F1042-1SM
2	F1042-2PM	F1042-2SM
3	F1042-3PM	F1042-3SM
4	F1042-4PM	F1042-4SM
5	F1042-5PM	F1042-5SM



Solid Metal and Shielded Plastic Hoods

Vollmetallhauben und metallisierte Kunststoffhauben

The shielding attenuation of hoods depends on many factors. The most prevalent are:

- Hood size and shape,
- Positioning of joints and cable outlet (Chimney attenuation),
- Cable clamps and shielding gate,
- Material including plating (e.g. permeability, conductivity etc).

Slits and openings of a hood shell – so called apertures – essentially determine the attenuation qualities. Correct earthing of the shielding hood shells is also indispensable of course.

Measurements over the complete range of between 30 and 1000 MHz, as is required by more general standards, are also difficult to complete. Problem areas are the very low measurements with large wavelengths, the placing of sending and receiving antennae and the directional dependency of the measurement. (The calculation of the smallest attenuation value in the room for every frequency)

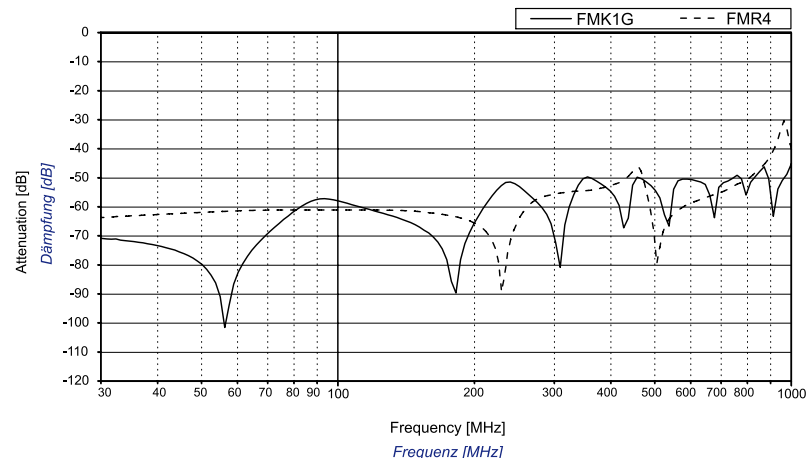


Die Schirmdämpfung von Hauben hängt von vielen Faktoren ab. Das sind im Wesentlichen:

- *Haubengröße und -formgebung,*
- *Gestaltung von Fügstellen und Kabelausgang (Kamindämpfung),*
- *Kabelklemme und Schirmanbindung,*
- *Material einschließlich Oberflächen (z. B. Permeabilität, Leitfähigkeit usw.).*

Schlitze und Öffnungen eines Gehäuses - sogenannte Aperturen - bestimmen die Dämpfungseigenschaften essentiell. Unverzichtbar ist natürlich auch die richtige Erdung von Schirmgehäusen.

Messungen über den gesamten, von einschlägigen Normen geforderten, Bereich zwischen 30 und 1000 MHz gestalten sich ebenfalls sehr schwierig. Problempunkte sind die geringen Abmessungen bei großen Wellenlängen, die Einbringung von Sende- oder Empfangsantenne und die Richtungsabhängigkeit der Messung (Auffinden des minimalen Dämpfungswertes im Raum für jede Frequenz)..



**For more information please see catalogue "Hoods and accessories" and www.fctgroup.com.
Für mehr Informationen siehe auch Katalog "Hauben und Zubehör" und www.fctgroup.com.**

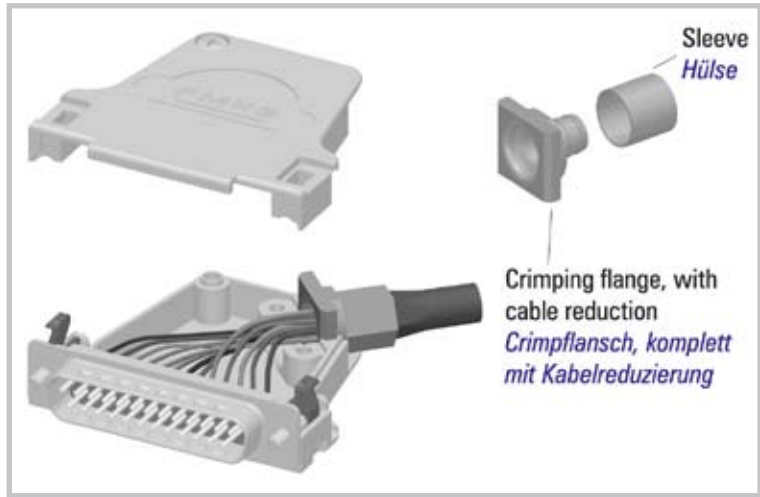


Crimping Flange

Crimpflansch

To guarantee an optimum shielding against electromagnetic rays, even at the cable outlet of a hood, we offer standard and customer specific crimp flanges for our FCT hoods. The part number includes a crimp flange and a sleeve. The cable is inserted through the sleeve and into the flange. With the aid of the correct crimp tool (tool on request) the cable is then crimped in place. The shielding mesh is thus pressed firmly to the crimping flange, so that a secure and long term electrical connection between flange and cable shielding is ensured. Instead of the usual cable clamping, the crimp flange is pressed into the hood opening. Through the contact of the hood with the flange a faultless galvanic bonding to the cable is achieved. The crimping increases the retention strength between hood and cable. The design of the crimping flange is also such that it prevents cable severance.

Um eine optimale Abschirmung gegen elektromagnetische Einstrahlungen auch am Kabeleingang der Haube zu gewährleisten, bieten wir standardisierte und nach Kundenspezifikation hergestellte Crimpflansche für unsere FCT Hauben an. Der Lieferumfang besteht aus einem Crimpflansch und einer Hülse. Das Kabel wird durch die Hülse auf den Flansch gesteckt und mit Hilfe einer passenden Crimpzange (Werkzeug auf Anfrage) gecrimpt. Das Schirmgeflecht ist nun fest mit dem Crimpflansch verpresst, wodurch eine sichere und dauerhafte elektrische Verbindung zwischen Flansch und Kabelschirm gewährleistet wird. Anstelle der sonst üblichen Kabelklemmung wird der Crimpflansch in die Aussparung der Haube eingedrückt. Durch den Kontakt der Haube mit dem Flansch ist eine lückenlose galvanische Kopplung zum Kabel gewährleistet. Die Crimpung verstärkt die Haltekräfte zwischen Haube und Kabel. Die Geometrie des Crimpflansches ist so ausgelegt, dass ein Kabelbruch verhindert wird.



For more information please see catalogue "Hoods and accessories" and www.fctgroup.com.

Für mehr Informationen siehe auch Katalog "Hauben und Zubehör" und www.fctgroup.com.

Material and Platings

Material und Oberflächen

	Crimping Flange <i>Crimpflansch</i>	Cable Reduction <i>Kabelreduzierung</i>	Crimping Sleeve <i>Crimphülse</i>
Material and plating <i>Material und Oberfläche</i>	Brass, tin plated <i>Messing, verzinkt</i>	Zinc die cast, nickel plated <i>Zinkdruckguß, vernickelt</i>	Brass, tin plated <i>Messing, verzinkt</i>

Delivery Quantity

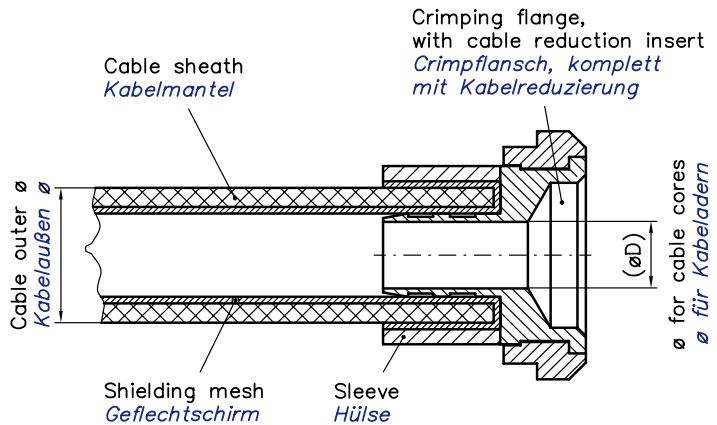
Lieferumfang

Delivery consists of one crimping flange, complete with a riveted cable reduction insert and one sleeve.

Im Lieferumfang ist jeweils ein Crimpflansch komplett mit angenieteteter Kabelreduzierung sowie eine Hülse enthalten.

Assembly

Aufbau



For more information please see catalogue "Hoods and accessories" and www.fctgroup.com.
Für mehr Informationen siehe auch Katalog "Hauben und Zubehör" und www.fctgroup.com.



Ready-Made Cable

Konfektionierte Kabel

We produce ready-made cable on request, which has characteristics such as coaxial or triaxial wires, low impedance and low inductive shielding gates, with earthing wire fed through, twisted pair cable with a lead for each signal and one for each earth, metallised plastic hoods or metal hoods and filter connectors. The user must ensure a separate wiring of energy and data cables as well as having a star shaped earthing system. For more information please see our hood catalogue.

Auf Kundenwunsch konfektionieren wir Kabel mit Merkmalen wie z.B. Koaxial- oder Triaxialleitungen, niederohmige und niederinduktive Schirmanbindung, ggf. mit durchgeführtem Erdungsdraht, twisted-pair Kabel mit je einer Ader für Signale und einer als Masse, metallisierte Kunststoffhauben oder Vollmetallhauben oder Filtersteckverbinder. Der Anwender muss noch auf getrennte Verlegung von Energie- und Datenleitungen, sowie ein sternförmiges Erdungssystem achten. Weitere Informationen finden Sie in unserem Haubenkatalog



Coaxial Contacts

Koaxialkontakte

Examples of use for our coaxial contacts are the shielded transmission of low measurement signals and the shielded disturbance emission transmission of high frequency wanted signals. We also have more than 100 varieties in our product range, amongst which an earthed version for D-sub mixed layout connectors is included.

Anwendungsbeispiele von unseren Koaxialkontakten sind die geschirmte Übertragung von schwachen Messsignalen und die gegen Störaustrahlung geschirmte Übertragung von hochfrequenten Nutzsignalen. Wir führen mehr als 100 Varianten im Programm, darunter eine im D-Sub Mixed-Lay-out Steckverbinder geerdete Version.



Simulation of Protection

Simulation des Schutzverhaltens

Using the appropriate simulation software, we offer you the possibility to determine the expected protection according to your technical criteria and components. On request can be created the cut-off-frequency and resonance frequency diagrams.

Mit Hilfe geeigneter Simulationssoftware bieten wir Ihnen die Möglichkeit, entsprechend Ihren technischen Einsatzkriterien und Bauteilen das zu erwartende Schutzverhalten zu ermitteln. Gern erstellen wir Ihnen die Diagramme für die Grenz- und Resonanzfrequenz.

On request we also supply:

- Filtered adaptors for D-Sub connectors
- D-Sub connectors with ferrite plates

Auf Anfrage können wir auch folgende Produkte liefern:

- befilterte Adapter für D-Sub Steckverbindungen
- D-Sub Steckverbinder mit Ferritplättchen

Which product protects against what?

All filters protect against conducted disturbances independent of the cause. All shieldings protect against electrostatic discharge, emission of RF and inducted disturbances.

Welches Produkt schützt vor was?

Alle Filter schützen vor leitungsgebundenen Störungen unabhängig von ihrer Ursache. Alle Schirmmaßnahmen schützen vor elektrostatischer Entladung, direkter Einstrahlung und Induktion von elektromagnetischen Störungen.



Notification of Change

Änderungsmitteilung

FCT is introducing Nickel-Phosphorus with Gold-Flash as additional plating for our EN60603-2 connectors and contacts for EN60603-2 with performance classes 1, 2 and 3. Thus FCT will have the flexibility to offer both types of plating against the same specification. There will be no change in the FCT part numbers.

EN60603-2 connectors and contacts for EN60603-2 with Nickel-Phosphorus with Gold -Flash plating have been tested to DIN 41640 requirements and the relevant test report is available on request.

For questions regarding this Change Notification contact:

sales@fctgroup.com
Tel: +49 (0)89/42 00 04-0

FCT führt eine Nickel Phosphor Oberfläche mit Flashgold-Überzug ein, als gleichwertige Option für EN60603-2 Steckverbinder und Kontakte für EN60603-2 der Gütestufen 1 bis 3. FCT behält sich vor, beide Oberflächenarten zur gleichen Spezifikation ohne Änderung der Artikelnummer zu liefern.

EN60603-2 Steckverbinder und Kontakte für EN60603-2 mit Nickel Phosphor mit Flashgold Oberfläche sind entsprechend den Anforderungen der DIN 41640 getestet. Ein entsprechender Testbericht ist auf Anfrage erhältlich.

Bei Fragen bezüglich dieser Änderungsmitteilung wenden Sie sich bitte an:

*sales@fctgroup.com
Tel: +49 (0)89/42 00 04-0*

Order Number Index

Bestellnummernindex

F

F1042-1...	46	FC25P0G1-2921	25	FPK09P5G1-1002	16
F1042-1...K...	46	FC25P1G1	20	FPK09S0G1	11,13,18
F1042-2...	46	FC25P1G1-1561	21	FPK09S0G1-0112	14
F1042-2...K...	46	FC25P1G1-2921	25	FPK09S1G1	14
F1042-3...	46	FC25P5G1-0497	2	FPK09S1G1-0982	15
F1042-3...K...	46	FC25P5G1-1002	22	FPK09S1G1-1561	15
F1042-4...	46	FC25P5G1-2921	26	FPK09S5G1-0326	16
F1042-4...K...	46	FC25S0G1	19	FPK09S5G1-1002	16
F1042-5...	46	FC25S0G1-0112	20	FPK15P0G1	13
F1042-5...K...	46	FC25S0G1-2921	25	FPK15P0G1-0112	14
FC2W2PC-2841	38	FC25S1G1	20	FPK15P1G1	14
FC3W3P-2755	39	FC25S1G1-1561	21	FPK15P1G1-0982	15
FC3W3P-3077	33	FC25S1G1-2921	25	FPK15P1G1-1561	15
FC3W3P-3374	33	FC25S5G1-1002	22	FPK15P5G1-0326	16
FC3W3PC-1969	34	FC25S5G1-2921	26	FPK15P5G1-1002	16
FC09P0G1	19	FC37P0G1	19	FPK15S0G1	13
FC09P0G1-0112	20	FC37P0G1-0112	20	FPK15S0G1-0112	14
FC09P0G1-2921	25	FC37P0G1-2921	25	FPK15S1G1	14
FC09P1G1	20	FC37P1G1	20	FPK15S1G1-0982	15
FC09P1G1-1561	21	FC37P1G1-1561	21	FPK15S1G1-1561	15
FC09P1G1-2921	25	FC37P1G1-2921	25	FPK15S5G1-0326	16
FC09P5G1-1002	22	FC37P5G1-1002	22	FPK15S5G1-1002	16
FC09P5G1-2921	26	FC37P5G1-2921	26	FPK25P0G1	13
FC09S0G1	19	FC37S0G1	19	FPK25P0G1-0112	14
FC09S0G1-0112	20	FC37S0G1-0112	20	FPK25P1G1	14
FC09S0G1-2921	25	FC37S0G1-2921	25	FPK25P1G1-0982	15
FC09S1G1	20	FC37S1G1	20	FPK25P1G1-1561	15
FC09S1G1-1561	21	FC37S1G1-1561	21	FPK25P5G1-0326	16
FC09S1G1-2921	25	FC37S1G1-2921	25	FPK25P5G1-1002	16
FC09S5G1-1002	22	FC37S5G1-1002	22	FPK25S0G1	13
FC09S5G1-2921	26	FC37S5G1-2921	26	FPK25S0G1-0112	14
FC9W4S5-2292	37	FC50P0G1	19	FPK25S1G1	14
FC15P0G1	19	FC50P0G1-0112	20	FPK25S1G1-0982	15
FC15P0G1-0112	20	FC50P0G1-2921	25	FPK25S1G1-1561	15
FC15P0G1-2921	25	FC50P1G1	20	FPK25S5G1-0326	16
FC15P1G1	20	FC50P1G1-1561	21	FPK25S5G1-1002	16
FC15P1G1-1561	21	FC50P1G1-2921	25	FPKT09P0G1	13
FC15P1G1-2921	25	FC50P5G1-1002	22	FPKT09S0G1	13
FC15P5G1-1002	22	FC50P5G1-2921	26	FPKT15P0G1	13
FC15P5G1-2921	26	FC50S0G1	19	FPKT15S0G1	13
FC15S0G1	19	FC50S0G1-0112	20	FPKT25P0G1	13
FC15S0G1-0112	20	FC50S0G1-2921	25	FPKT25S0G1	13
FC15S0G1-2921	25	FC50S1G1	20	FPL09P0G1	29
FC15S1G1	20	FC50S1G1-1561	21	FPL09P1G1	29
FC15S1G1-1561	21	FC50S1G1-2921	25	FPL09P5G1	30
FC15S1G1-2921	25	FC50S5G1-1002	22	FPL09S0G1	29
FC15S5G1-1002	22	FC50S5G1-2921	26	FPL09S1G1	29
FC15S5G1-2921	26	FPK09P0G1	13	FPL09S5G1	30
FC17W2P-1356	37	FPK09P0G1-0112	14	FPL15P0G1	29
FC25P0G1	19	FPK09P1G1	14	FPL15P1G1	29
FC25P0G1-0112	20	FPK09P1G1-0982	15	FPL15P5G1	30
		FPK09P1G1-1561	15	FPL15S0G1	29
		FPK09P5G1-0326	16	FPL15S1G1	29

Order Number Index

Bestellnummernindex

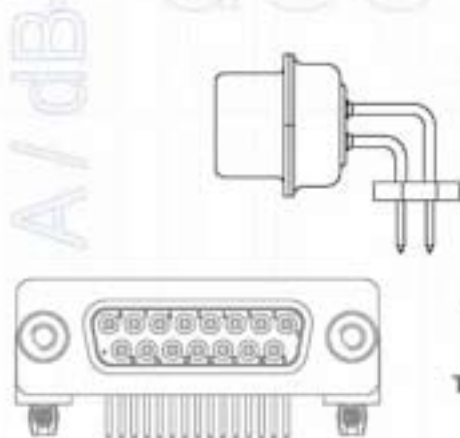
FPL15S5G1	30
FPL25P0G1	29
FPL25P1G1	29
FPL25P5G1	30
FPL25S0G1	29
FPL25S1G1	29
FPL25S5G1	30
FSSK1P	44
FSSK1S	44
FSSK2P	42,44
FSSK2P-1426	42
FSSK2S	44
FSSK3P	44
FSSK3S	44
FSSK4P	44
FSSK4S	44
FSSK5P	44
FSSK5S	44
FTC09P0G1	19
FTC09P1G1	21
FTC09S0G1	19
FTC09S1G1	21
FTC15P0G1	19
FTC15P1G1	21
FTC15S0G1	19
FTC15S1G1	21
FTC25P0G1	19
FTC25P1G1	21
FTC25S0G1	19
FTC25S1G1	21
FTC37P0G1	19
FTC37P1G1	21
FTC37S0G1	19
FTC37S1G1	21
FTC50P0G1	19
FTC50P1G1	21
FTC50S0G1	19
FTC50S1G1	21
FZC3W3P-1833	39
FZC3W3P-2188	38



Overview of performances and services Leistungen und Services im Überblick

Services Services		
Solutions Lösungen		
Hoods Hauben		
Contacts Kontakte		
D-Sub Mixed Layout Connectors D-Sub Mixed Layout Steckverbinder		
Connectors EN 60603-2 Steckverbinder EN 60603-2		
Tools for D-Sub and MIL Werkzeuge für D-Sub und MIL		220pF
D-Sub High Density Connectors D-Sub High Density Steckverbinder		1000pF
D-Sub Filter Connectors + EMI/EMC D-Sub Filtersteckverbinder + EMI/EMC		1500pF
D-Sub Miniature Connectors D-Sub Miniatur Steckverbinder		2200pF
MIL/Circular Connectors MIL/Rundsteckverbinder		3300pF
		4700pF
		5800pF

Misprints and errors excepted / Irrtümer und Druckfehler vorbehalten



Headquarters/Hauptsitz

FCT electronic gmbh

Schatzbogen 33, 81829 München
Deutschland/GERMANY
Tel.: +49 (0) 89-420004-0, Fax: -110
eMail: sales@fctgroup.com

FCT electronics, LP

187 Commercial Blvd.
Torrington, CT 06790, USA
Tel.: +1 860 482-2800
Fax: +1 860 482-2872
eMail: sales-usa@fctgroup.com