

Low Profile Connectors

*Steckverbinder mit geringer Einbauhöhe*



**Advantages and Special Features**

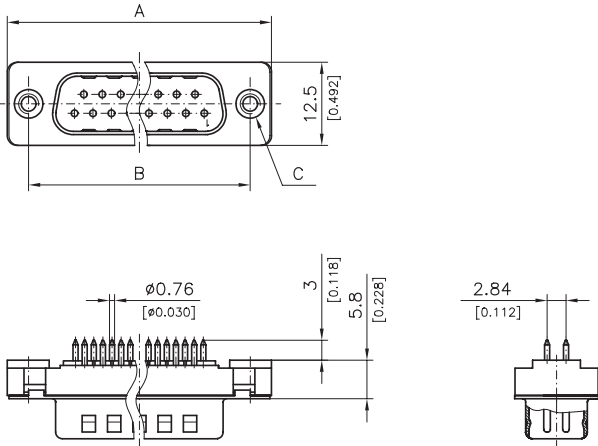
- Low profile design for use in appliance with division units
- Available in sizes 9-way to 25-way
- Pin and socket contact, straight and right angled
- Multiple component parts, accessories and modifications available

**Vorteile und Merkmale im Überblick**

- sehr flache Bauform für den Einsatz in Geräten mit Teilungseinheiten (TE)
- Polzahlen 9 bis 25 erhältlich
- Pin-/Buchsenkontakte, gerade und abgewinkelt
- Vielfältige Anbauteile, Zubehör und Modifikationen erhältlich (z.B. Rastelement, Schnappbolzen, Kunststoffwinkel)

Dimensions (Straight PCB Termination)

Abmessungen (Gerader Leiterplattenanschluss)



Shell Size Gehäusegröße	No. of Contacts Polzahl	A		B		C	
		mm	inch	mm	inch	mm	inch
1	9	30,8 (1.213)	25,0 (0.984)	FE09...-1046	FE09...-0791	4-40 UNC	M3
2	15	39,1 (1.539)	33,3 (1.311)	FE15...-1046	FE15...-0791		
3	25	53,0 (2.087)	47,04 (1.852)	FE25...-1046	FE25...-0791		

Dimensions in mm (inch) - Abmessungen in mm (inch)

Ordering and Dimension Example

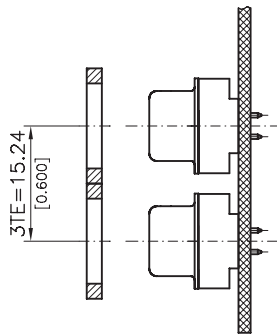
Pin connector, 15 way, contact 28, straight PCB termination, performance class 1, M3 thread, front mounted: **FE15P28G1-0791**

Bestell- und Abmessungsbeispiel

Stiftsteckverbinder, 15-polig, Kontakt 28, gerader Leiterplattenanschluss, Gütestufe 1, Gewinde M3, Montage frontseitig: **FE15P28G1-0791**

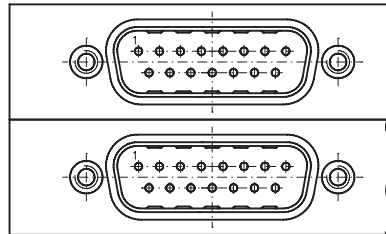
Mounting Example (Straight PCB Termination)

1 TE = 1 division unit  
= 5.08 mm (0.200")



Einbaubeispiel (Gerader Leiterplattenanschluss)

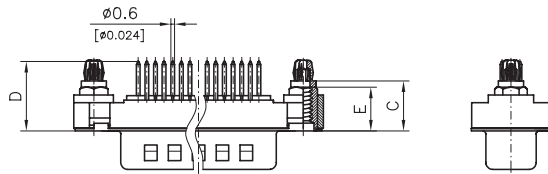
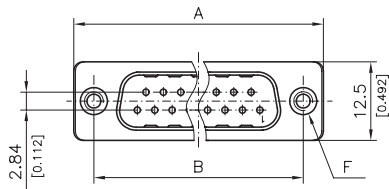
1 TE = 1 Teilungseinheit  
= 5,08 mm



## Low Profile Connectors Steckverbinder mit geringer Einbauhöhe

## Product Description Produktbeschreibung

### Dimensions (Straight PCB Termination with Snap-in Bolts)



### Abmessungen (Gerader Leiterplattenanschluss mit Schnappbolzen)

#### Ordering and Dimension Example

D-Sub pin connector, 15 contacts, contact 1, straight PCB termination, performance class 1, with mounted snap-in bolt for PCBs with 1.6 mm (0.063") thickness, inner thread M3: **FE15P1G1-1044**

#### Bestell- und Abmessungsbeispiel

D-Sub Stiftsteckverbinder, 15-polig, Kontakt 1, gerader Leiterplattenanschluss, Gütestufe 1, mit montierten Schnappbolzen für Leiterplatten mit 1,6 mm Stärke, Innengewinde M3: **FE15P1G1-1044**

Shell Size  
Gehäusegröße

No. of Contacts  
Polzahl

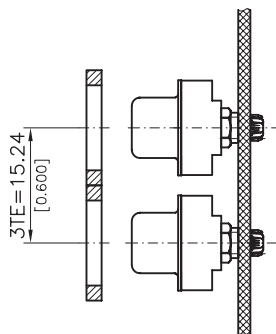
Order Number  
Bestellnummer

		A	B	C	D	E	Order Number	
							4-40 UNC	M3
1	9	30,8 (1.213)	25,0 (0.984)	7,8 (0.307)	11,05 (0.435)	6,8 (0.268)	FE09...-1045	FE09...-1044
				6,0 (0.236)		—	FE09...-1262	—
2	15	39,1 (1.539)	33,3 (1.311)	7,8 (0.307)	11,05 (0.435)	6,8 (0.268)	FE15...-1045	FE15...-1044
				6,0 (0.236)		—	FE15...-1262	—
3	25	53,0 (2.087)	47,04 (1.852)	7,8 (0.307)	11,05 (0.435)	6,8 (0.268)	FE25...-1045	FE25...-1044
				6,0 (0.236)		—	FE25...-1262	—

Dimensions in mm (inch) - Abmessungen in mm (inch)

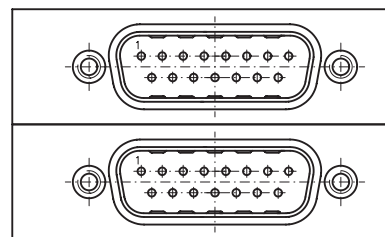
### Mounting Example (Straight PCB Termination with Snap-in Bolts)

1 TE = 1 division unit  
= 5.08 mm (0.200")



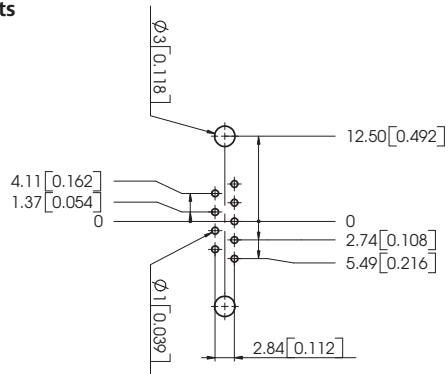
### Einbaubeispiel (Gerader Leiterplattenanschluss mit Schnappbolzen)

1 TE = 1 Teilungseinheit  
= 5,08 mm

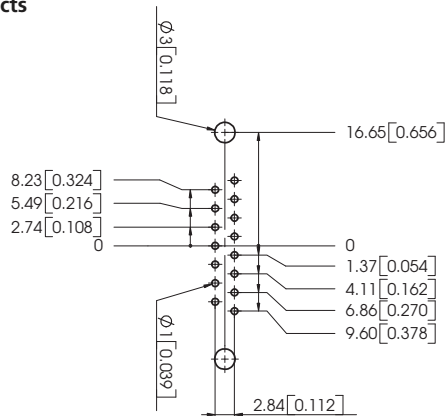


PCB Hole Patterns PCB Thickness 1.6 mm (0.063")  
Leiterplattenlochbilder Leiterplattenstärke 1,6 mm

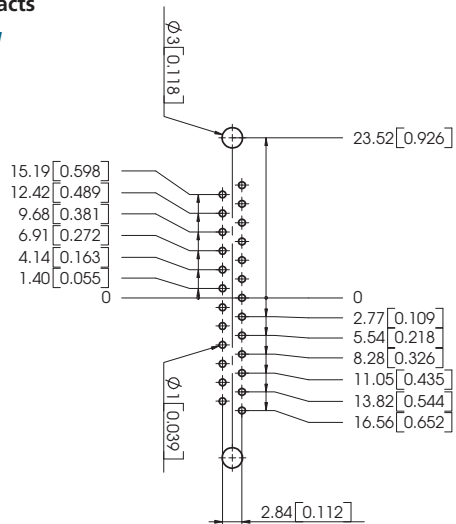
9 Contacts  
9-polig



15 Contacts  
15-polig



25 Contacts  
25-polig

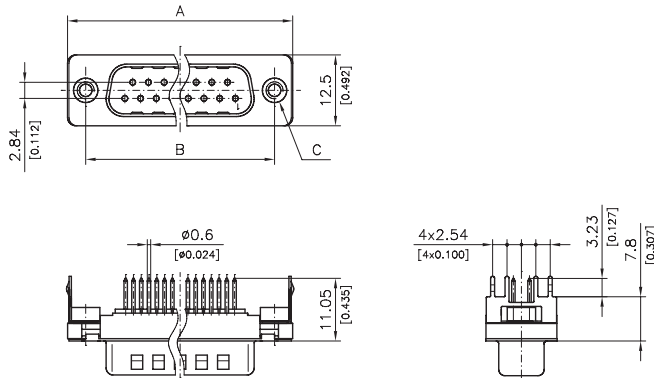


## Low Profile Connectors Steckverbinder mit geringer Einbauhöhe

## Product Description Produktbeschreibung

### Dimensions (Straight PCB Termination with Latch Lock)

### Abmessungen (Gerader Leiterplattenanschluss mit Rastelement)



#### Ordering and Dimension Example

15 contacts pin connector, performance class 1, straight PCB termination, latch lock, thread M3:

**FE15P1G1-1047**

#### Bestell- und Abmessungsbeispiel

15-poliger Stiftsteckverbinder, gerader Leiterplattenanschluss, Gütestufe 1, Rastelement, Gewinde M3:

**FE15P1G1-1047**

Shell Size Gehäusegröße	No. of Contacts Polzahl	A	B	C Order Number Bestellnummer	
				4-40 UNC	M3
1	9	30,8 (1.213)	25,0 (0.984)	FE09...-1048	FE09...-1047
2	15	39,1 (1.539)	33,3 (1.311)	FE15...-1048	FE15...-1047
3	25	53,0 (2.087)	47,04 (1.852)	FE25...-1048	FE25...-1047

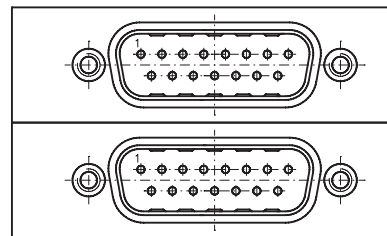
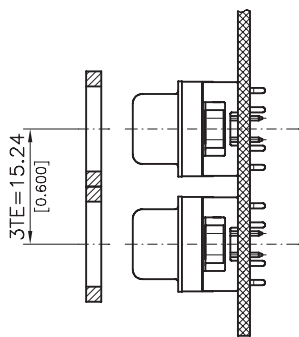
Dimensions in mm (inch) - Abmessungen in mm (inch)

### Mounting Example (Straight PCB Termination with Latch Lock)

### Einbaubeispiel (Gerader Leiterplattenanschluss mit Rastelement)

1 TE = 1 division unit  
= 5.08 mm (0.200")

1 TE = 1 Teilungseinheit  
= 5,08 mm

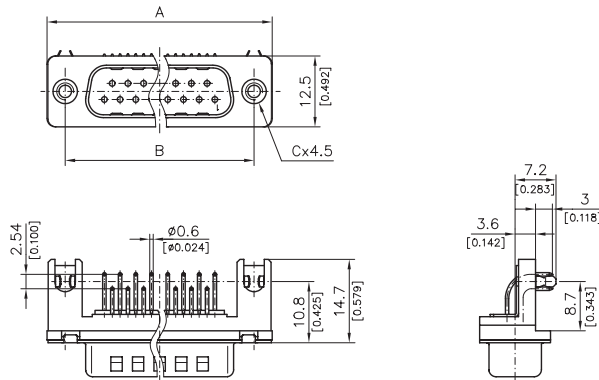


Further latch lock dimensions available on request.  
Weitere Rastelementhöhen auf Anfrage.



**Dimensions (Right Angled PCB Termination)**

**Abmessungen (Abgewinkelter Leiterplattenanschluss)**



**Ordering and Dimension Example**

Pin connector, 15 way, right angled contacts, plastic bracket with snap-in bracket, performance class 1, M3 thread, front mounted: **FE15P21G1-1049**

**Bestell- und Abmessungsbeispiel**

Stiftsteckverbinder, 15-polig, abgewinkelte Kontakte, Kunststoffwinkel mit Snap in Winkel, Gütestufe 1, Gewinde M3, frontseitige Montage: **FE15P21G1-1049**

Shell Size	No. of Contacts	A	B	C	
Gehäusegröße	Polzahl			Order Number	
				Bestellnummer	
				4-40 UNC	M3
1	9	30,8 (1.213)	25,0 (0.984)	FE09...	FE09...-1049
2	15	39,1 (1.539)	33,3 (1.311)	FE15...	FE15...-1049
3	25	53,0 (2.087)	47,04 (1.852)	FE25...	FE25...-1049
4	37	69,3 (2.728)	63,5 (2.500)	FE37...	FE37...-1049

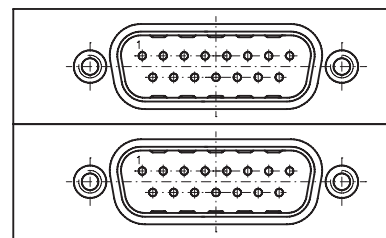
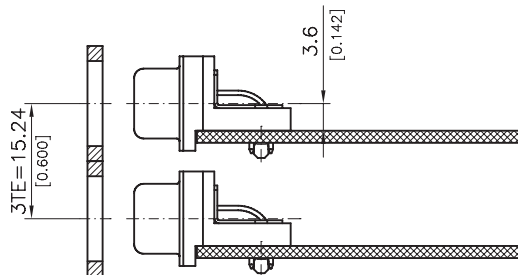
Dimensions in mm (inch) - *Abmessungen in mm (inch)*

**Mounting Example (Right Angled PCB Termination)**

**Einbaubeispiel (Abgewinkelter Leiterplattenanschluss)**

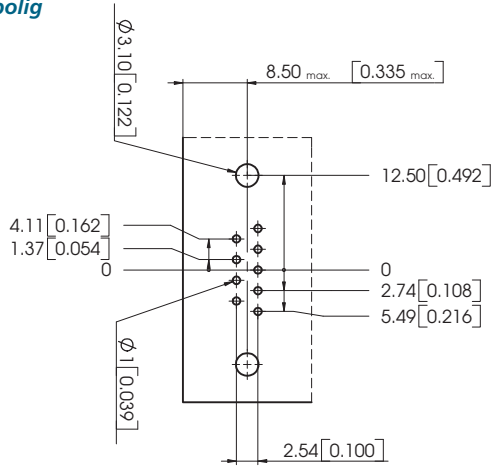
1 TE = 1 division unit  
 = 5.08 mm (0.200")

1 TE = 1 Teilungseinheit  
 = 5,08 mm

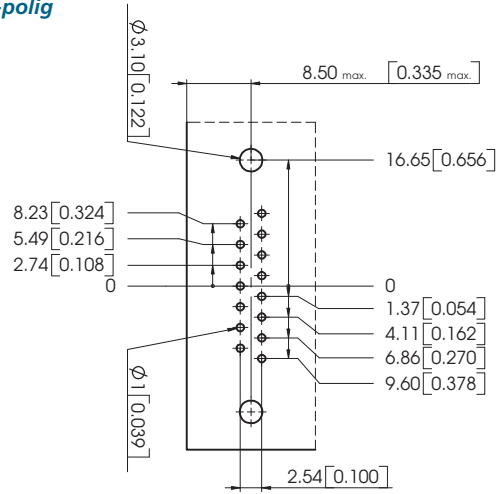


PCB Hole Patterns PCB Thickness 1.6 mm (0.063")  
Leiterplattenlochbilder Leiterplattenstärke 1,6 mm

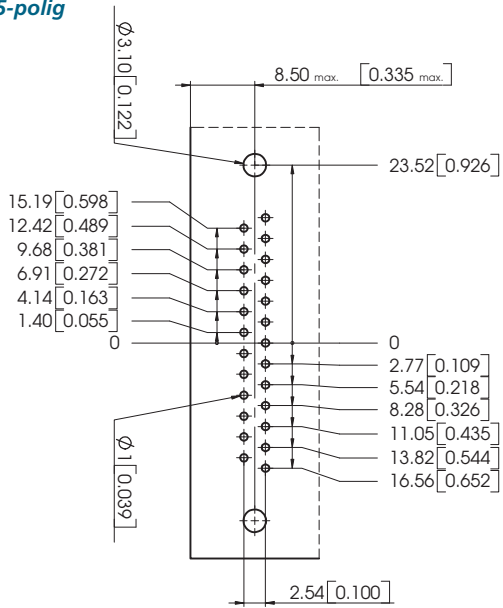
9 Contacts  
9-polig



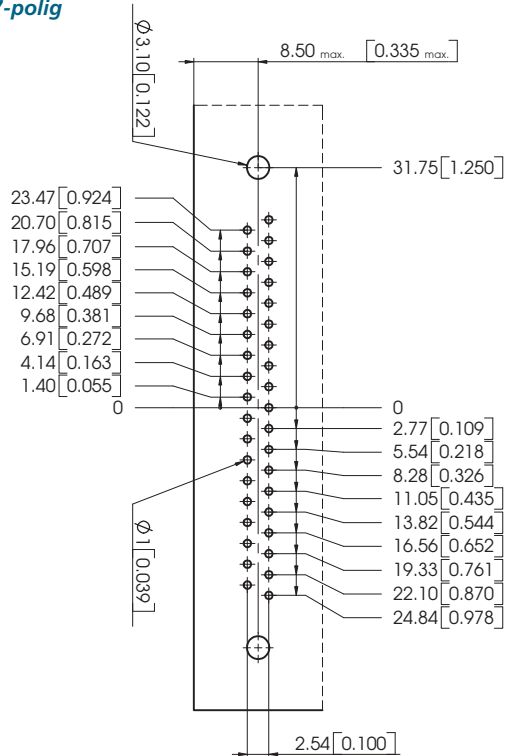
15 Contacts  
15-polig



25 Contacts  
25-polig



37 Contacts  
37-polig







Order Code

Bestellschlüssel

	FE	09	P	28	S	G1	...
<b>Series Prefix</b> <i>Serienbezeichnung</i>							
<b>No. of Contacts / Polzahl</b>	09	15	25	37*			
<b>Shell Size / Gehäusegröße</b>	1	2	3	4			
<b>Contact Type</b> <i>Kontaktart</i>							
P	Pin contact <i>Stiftkontakt</i>						
S	Socket contact <i>Buchsenkontakt</i>						
<b>Contact Design, e.g.</b> <i>Kontaktvarianten, z.B.</i>							
	Machined Contacts <i>Gedrehte Kontakte</i>						
1	Straight PCB Termination <i>Leiterplattenanschluss gerade</i>						
28	Straight PCB Termination <i>Leiterplattenanschluss gerade</i>						
21	Right Angled PCB Termination <i>Leiterplattenanschluss abgewinkelt</i>						
--	Machined Contacts <i>Gedrehte Kontakte</i>						
S	Stamped Contacts** <i>Gestanzte Kontakte**</i>						
<b>Performance Classes Available in Accordance with Din 41652</b> <i>Lieferbare Gütestufe nach DIN 41652</i>							
G1	= 500 Contact Cycles <i>= 500 Steckzyklen</i>	= Performance Class 1 <i>= Gütestufe 1</i>					
G2	= 200 Contact Cycles <i>= 200 Steckzyklen</i>	= Performance Class 2* <i>= Gütestufe 2*</i>					
G3	= 50 Contact Cycles <i>= 50 Steckzyklen</i>	= Performance Class 3* <i>= Gütestufe 3*</i>					
<b>Modifications</b> <i>Modifikationen</i>							

\* 37 Contacts available in Stamped Contact Design S21 only.

\* 37 Kontakte nur mit gestanzten Kontakvariante S21 lieferbar.

\*\* RoHS on request

\*\* RoHS auf Anfrage

Pin Connectors with dimples. Due to their low profile, these connectors can be installed in 19" assembly systems in accordance with DIN 41491.

*Stiftsteckverbinder mit Kontaktnoppe. Diese Steckverbinder sind aufgrund Ihrer geringen Einbaumaße besonders für 19" Aufbausysteme nach DIN 41494 geeignet.*

**Materials and Platings**

**Materialien und Oberflächen**

Shell <i>Gehäuse</i>	Steel <i>Stahl</i>
Insulator <i>Isolierkörper</i>	Polyester, glass fiber filled (UL94V-0), grey <i>Polyester, glasfaserverstärkt (UL94V-0), grau</i>
Relative temperature index according to UL 746 B <i>Rel. Temperaturindex nach UL 746 B</i>	130 °C (266 °F)
Heat deflection temperature limit according to DIN 53461 HDT/A <i>Formbeständigkeitstemperatur nach DIN 53461 HDT/A</i>	210 °C (410 °F)
Sub temperature limit <i>Untere Grenztemperatur</i>	-55 °C (-67 °F)
Shell plating (standard) <i>Gehäuseoberfläche (Standard)</i>	Tin plated over nickel, pin connector shell with dimples <i>verzinkt über Nickel, Stiftsteckverbindergehäuse mit Kontaktnoppen</i>
Contact material <i>Kontaktmaterial</i>	Copper alloy <i>Kupfer-Legierung</i>
Stamped contacts <i>Gestanzte Kontakte</i>	Selective gold plating over nickel, termination area tin plated <i>selektiv vergoldet über Nickel, Anschlussbereich verzinkt</i>
Machined contacts <i>Gedrehte Kontakte</i>	Gold plating over nickel <i>vergoldet über Nickel</i>
PCB-snap-in <i>PCB-snap-in</i>	Tin plated <i>verzinkt</i>

**Electrical Data**

**Elektrische Daten**

Current rating <i>Maximale Stromstärke</i>	5 A
Test voltage between 2 contacts / shell and contact <i>Prüfspannung zwischen 2 Kontakten bzw. Kontakt und Gehäuse</i>	1200 V / 1 min.
Meets transition resistance requirements per contact pair in line with DIN 41652: <i>Erfüllt Übergangswiderstand pro Kontaktpaar nach DIN 41652:</i>	
_ Straight contacts / <i>gerade Kontakte</i>	≤ 10 mΩ
_ Right angled contacts / <i>abgewinkelte Kontakte</i>	≤ 25 mΩ
Insulation resistance between contacts <i>Isolationswiderstand Kontakt / Kontakt</i>	≥ 5000 MΩ
Volume resistivity <i>Spezifischer Durchgangswiderstand</i>	10 <sup>16</sup> Ω cm
Dielectric strength <i>Spezifische Durchschlagsfestigkeit</i>	50 kV / mm

**Mechanical Data**

**Mechanische Daten**

Mating force per signal contact <i>Steckkraft pro Signalkontakt</i>	≤ 3,4 N
Unmating force per signal contact <i>Ziehkraft pro Signalkontakt</i>	≥ 0,2 N

