

THT/THR Connectors

THT/THR Steckverbinder



Advantages and Special Features

Our THR (Through Hole Reflow) connectors were specifically designed for the SMT manufacturing process. The basis for this is the "Pin in Paste" solder procedure with plated-through drillings and soldering in the reflow oven.

The connectors are available with or without snap function depending on the manufacturing process, automatic assembly or by hand. The choice of special RoHS compatible materials facilitates manufacturing at temperatures of up to 260 °C.

The following special criteria were taken into account:

- Loading with "Pick and Place" procedure via a vacuum grabber
- Application with "Tape on Reel" packaging
- Insulator in heat-resistant plastic
- RoHS compliant, 260°C/10s, for reflow soldering

Vorteile und Merkmale im Überblick

Unsere THR (Through Hole Reflow) Steckverbinder wurden gezielt für die Verarbeitung im SMT-Fertigungsprozess entwickelt. Basis dafür ist das Pin-in-Paste Lötverfahren mit durchkontaktierten Bohrungen und Verlotung im Reflowofen. Abhängig vom Verarbeitungsprozess, Bestückung automatisch oder per Hand, stehen Steckverbinder ohne und mit Schnappfunktion zur Verfügung. Die Auswahl von speziellen RoHS kompatiblen Materialien gewährleistet eine Verarbeitung bei Temperaturen bis zu 260 °C.

Folgende spezielle Kriterien wurden dabei berücksichtigt:

- Bestückung im „Pick and Place“-Verfahren durch Vakuum-Greifer
- Einsatz mit „Tape on Reel“-Verpackungen
- Isolierkörper aus Hochtemperatur-Kunststoff
- RoHS konform, 260°C/10s, zum Reflow-Löten geeignet

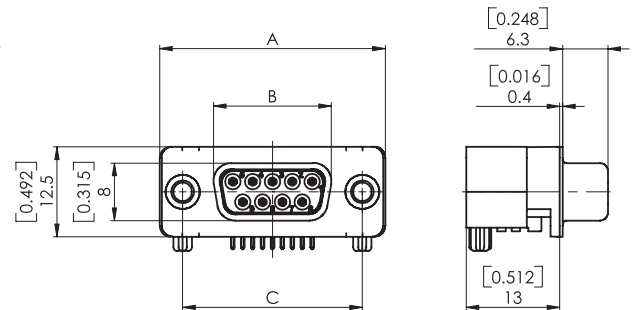
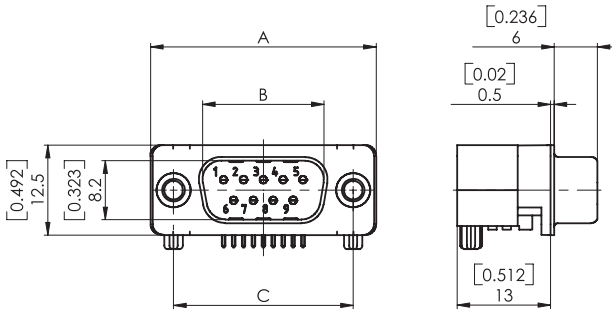


Shell Dimensions Right Angled
PCB Termination

Gehäuseabmessungen abgewinkelter
Leiterplattenanschluss

Pin Connector Shell
Stiftsteckverbindergehäuse

Socket Connector Shell
Buchsensteckverbindergehäuse



Shell Size	No. of Contacts	A	B	C
Gehäusegröße	Polzahl	±0,1 (±0.004)	±0,4 (±0.016)	+0,2 (+0.008)
1	9	31,4 (1.236)	16,9 (0.665)	25,0 (0.984)
2	15	39,2 (1.543)	25,2 (0.992)	33,3 (1.311)
3	25	53,2 (2.094)	38,9 (1.531)	47,04 (1.852)

Shell Size	No. of Contacts	A	B	C
Gehäusegröße	Polzahl	±0,1 (±0.004)	±0,4 (±0.016)	-0,2 (-0.008)
1	9	31,4 (1.236)	16,4 (0.646)	25,0 (0.984)
2	15	39,2 (1.543)	24,7 (0.972)	33,3 (1.311)
3	25	53,2 (2.094)	38,5 (1.516)	47,04 (1.852)

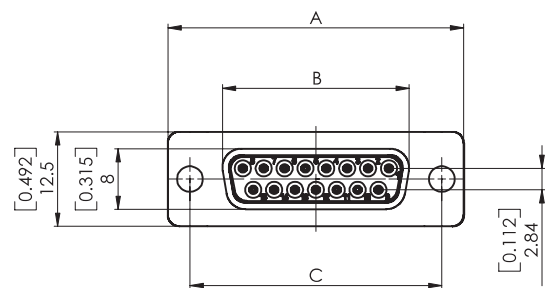
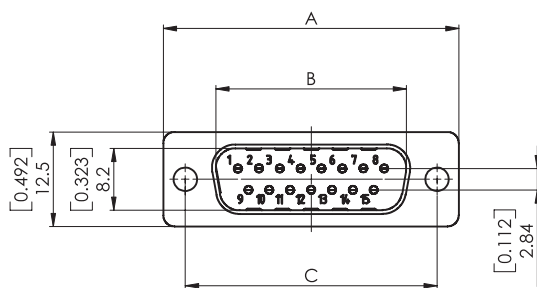
Dimensions in mm (inch) - Abmessungen in mm (inch)

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

Shell Dimensions Straight PCB Termination
Gehäuseabmessungen gerader Leiterplattenanschluss

Pin Connector Shell
Stiftsteckverbindergehäuse

Socket Connector Shell
Buchsensteckverbindergehäuse



Shell Size	No. of Contacts	A	B	C
Gehäusegröße	Polzahl	±0,1 (±0.004)	±0,4 (±0.016)	+0,2 (+0.008)
1	9	31,4 (1.236)	16,9 (0.665)	25,0 (0.984)
2	15	39,2 (1.543)	25,2 (0.992)	33,3 (1.311)
3	25	53,2 (2.094)	38,9 (1.531)	47,04 (1.852)

Shell Size	No. of Contacts	A	B	C
Gehäusegröße	Polzahl	±0,1 (±0.004)	±0,4 (±0.016)	-0,2 (-0.008)
1	9	31,4 (1.236)	16,4 (0.646)	25,0 (0.984)
2	15	39,2 (1.543)	24,7 (0.972)	33,3 (1.311)
3	25	53,2 (2.094)	38,5 (1.516)	47,04 (1.852)

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

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

Order Code

Bestellschlüssel

	F	V	T	09	P	21S	G1	...
Series Prefix / Serienbezeichnung								
Insulator / Isolierkörper								
V	Front and rear side shell <i>Gehäuse front- und rückseitig</i>							
EV	Only front side shell (please see page 39) <i>Gehäuse nur frontseitig (siehe Seite 39)</i>							
Mounting Type / Befestigungsarten								
--	Standard / <i>Standard</i>							
T	4-40 UNC <i>4-40 UNC</i>							
Z	M3 <i>M3</i>							
U	Spacer 4-40 UNC <i>Abstandsbolzen 4-40 UNC</i>							
M	Spacer M3 <i>Abstandsbolzen M3</i>							
No. of Contacts / Polzahl								
	09	15	25	37				
Shell Size / Gehäusegröße								
	1	2	3	4				
Contact Type / Kontaktart								
P	Pin contact <i>Stiftkontakt</i>							
S	Socket contact <i>Buchsenkontakt</i>							
Contact Design, e.g. / Kontaktvarianten, z.B.								
Straight PCB Termination / <i>Gerader Leiterplattenanschluss</i>								
16S	ø 0.6 mm (0.023")							
24S	ø 0.6 mm (0.023")							
28S	ø 0.76 mm (0.030")							
64S	ø 0.6 mm (0.023")							
Right Angled PCB Termination / <i>Abgewinkelter Leiterplattenanschluss</i>								
21S	Overall Height 3.7 mm (0.146"), only suitable for use with the EV insulator <i>Bauhöhe 3,7 mm, nur mit Isolator EV verwendbar.</i>							
71S	Overall Height 5.5 mm (0.216"), only suitable for use with the EV insulator <i>Bauhöhe 5,5 mm, nur mit Isolator EV verwendbar.</i>							
More contacts and layouts on request. <i>Weitere Kontakte und Layouts auf Anfrage.</i>								
Direction of Right Angled Contacts								
Richtung der abgewinkelten Kontakte								
--	Standard / <i>Standard</i>							
R	Revers* <i>Revers*</i>							
Performance Classes Available in Accordance with Din 41652								
Lieferbare Gütestufe nach DIN 41652								
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>						
Modifications								
Modifikationen								
*On request / <i>*auf Anfrage</i>								



Materials and Platings

Materialien und Oberflächen

Shell <i>Gehäuse</i>	Steel <i>Stahl</i>
Insulator <i>Isolierkörper</i>	Heat resistant, RoHS conform, leadfree solderable, glass filled (UL94V-0) <i>hochtemperaturbeständig, RoHS konform, bleifrei lötlbar, glasfaserverstärkt (UL94V-0)</i>
Relative temperature index according to UL 746 B <i>rel. Temperaturindex nach UL 746 B</i>	≥150 °C (≥302 °F)
Heat deflection temperature limit according to DIN 53461 HDT/A <i>Formbeständigkeitstemperatur nach DIN 53461 HDT/A</i>	≥276 °C (≥529 °F)
Sub temperature limit <i>Untere Grenztemperatur</i>	-55 °C (-67 °F)
Shell plating (standard) <i>Gehäuseoberfläche (Standard)</i>	Tin plated over nickel* <i>verzinkt über Nickel*</i>
Shell (standard) <i>Gehäuse (Standard)</i>	Pin connector shell with dimples <i>Stiftsteckverbindergehäuse mit Kontaktnoppen</i>
Contact material <i>Kontaktmaterial</i>	Copper alloy <i>Kupfer-Legierung</i>

*On request nickel plated over copper / *Auf Anfrage vernickelt über Kupfer

Electrical Data

Elektrische Daten

Current rating at room temperature <i>Maximale Stromstärke bei Raumtemperatur</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.
Insulation resistance between contacts <i>Isolationswiderstand Kontakt / Kontakt</i>	≥ 5000 MΩ
Volume resistivity <i>Spezifischer Durchgangswiderstand</i>	≤ 10 ¹⁶ Ω cm

PCB Layout

Leiterplattenlayout

Please see page 28

Siehe Seite 28

Packing Units

Verpackungseinheiten

Please see page 445

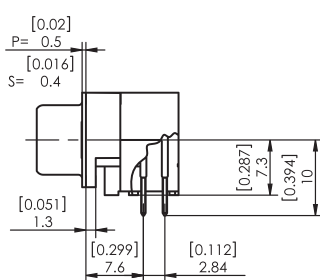
Siehe Seite 445

Right Angled Signal Contacts (THT/THR)

Abgewinkelte Signalkontakte (THT/THR)

Overall Height 3.7 mm (0.146")

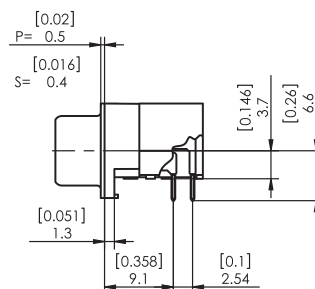
Bauhöhe 3,7 mm



Contact design
Kontaktvariante 12S

Overall Height 7.3 mm (0.287")

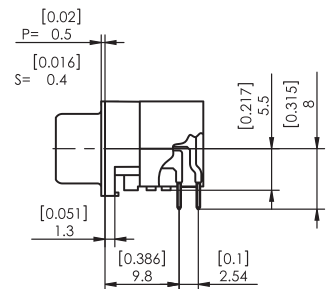
Bauhöhe 7,3 mm



Contact design
Kontaktvariante 21S

Overall Height 5.5 mm (0.217")

Bauhöhe 5,5 mm

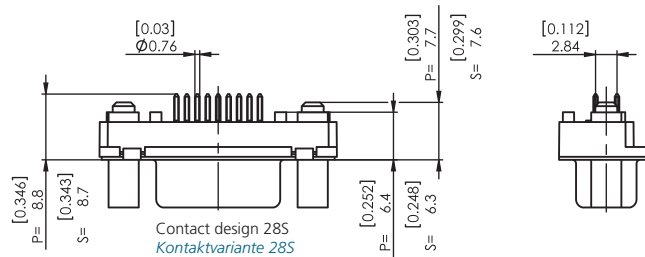
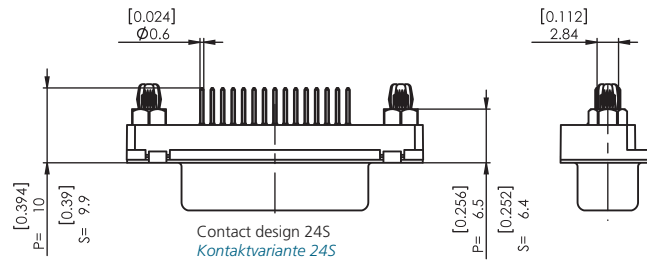
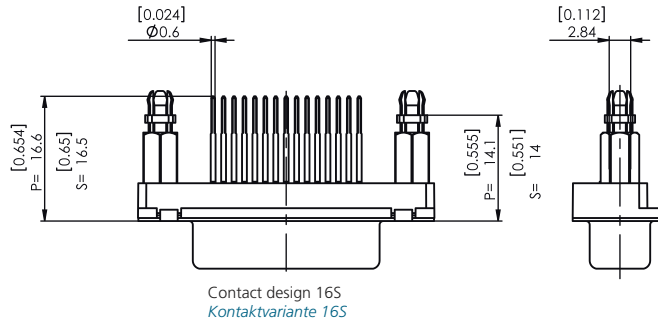


Contact design
Kontaktvariante 71S

Straight Signal Contacts (THT/THR)
Gerade Signalkontakte (THT/THR)

Straight PCB Termination, Insulator EV
 (Only Front Side Shell)

*Gerader Leiterplattenanschluss, Isolierkörper EV
 (Gehäuse nur frontseitig)*



Straight PCB Termination, Insulator V
 (Front and Rear Side Shell)

*Gerader Leiterplattenanschluss, Isolierkörper V
 (Gehäuse front- und rückseitig)*

