

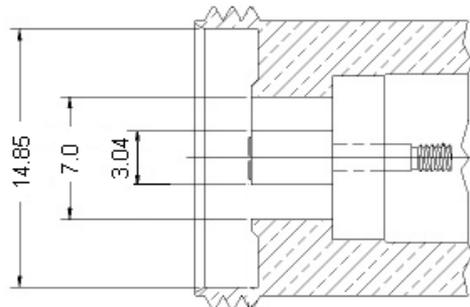
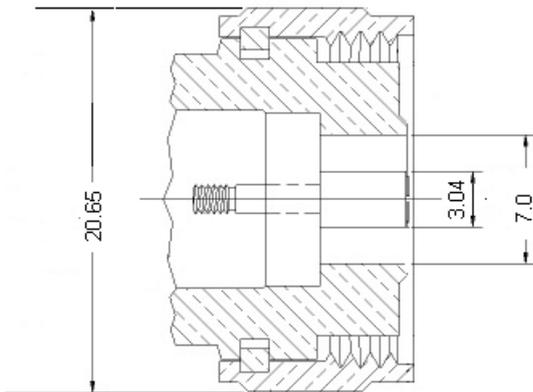
CONNETTORI PER MICROONDE

alcune note di I4VIL

APC-7

Il connettore APC-7 (Amphenol Precision Connector – 7 mm) è ora prodotto da Amphenol. E' un connettore per uso ripetuto pesantemente. Non ha distinzione maschio/femmina. Ideale per utilizzo su strumentazione di precisione per usi professionali e di laboratorio.

Impedenza caratteristica 50 Ω . Presenta minimo VSWR sino a 18 GHz. Connessione a vite.



Connettore F

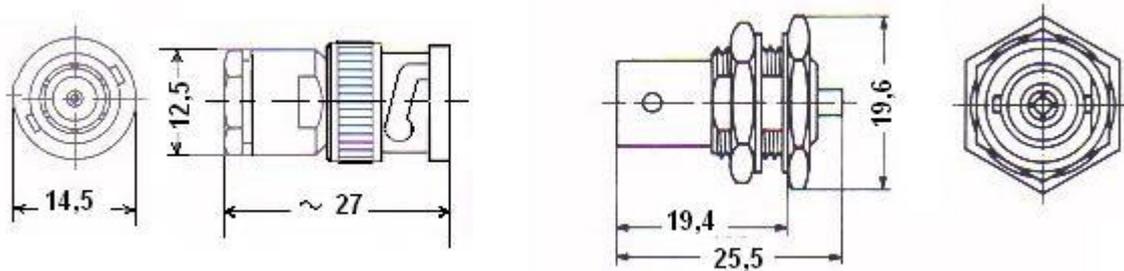
Il connettore F, molto economico, è utilizzato specialmente per applicazioni TV e affini.

Utile sino a 3 GHz. Normalmente vengono usati con cavi di impedenza caratteristica 75 ohm.



BNC

Il connettore BNC (Bayonet Neill-Concelman, dal nome dei ricercatori. Oppure, per altri, il nome BNC è acronimo di Bayonet Navy Connector, oppure di Bayonet type-N connector) è stato il primo connettore ad impedenza controllata 50Ω (esiste anche il tipo a 75Ω) ad essere prodotto negli anni '40. Data la presenza di contatti striscianti, l'uso non è consigliato a frequenze superiori a 1 GHz, anche se alcuni costruttori, solo per il tipo a 50 ohm, ne prevedono l'uso anche per frequenze più elevate (sino a 4 GHz). Connessione a baionetta.



BNC-HT

Connettore molto simile al BNC, ma più lungo e con un pin centrale più affossato. Sia il maschio sia la femmina del BNC-HT hanno un vistoso isolamento in teflon attorno al pin centrale che ne fanno un connettore adatto per l'uso con alte tensioni (10 kV di prova) e per frequenze sino a 1500 MHz. Non sono compatibili con i connettori BNC standard.

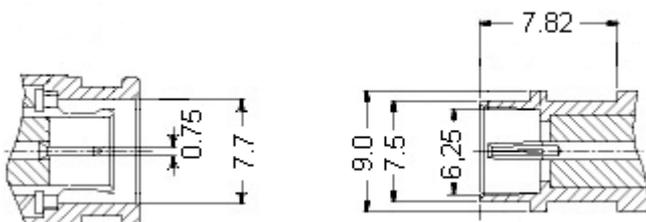


Connettori BNC HT di tipo RP (Reverse Polarity).

A sinistra il *maschio* ed a destra la *femmina*.

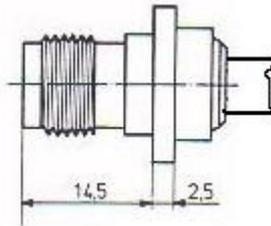
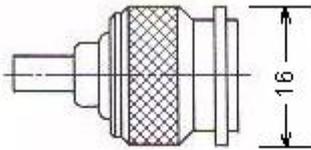
Mini BNC

Connettore molto simile al BNC, ma di minori dimensioni. Attacco a baionetta. Adatto per l'uso con cavi flessibili di piccolo diametro. Utilizzabile sino ad 1 GHz.



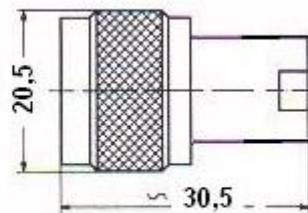
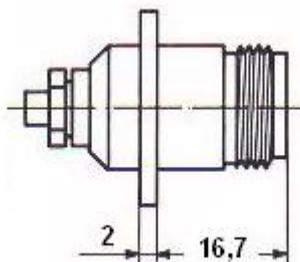
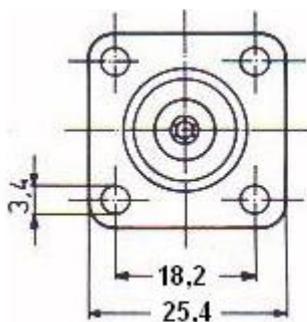
TNC

Il connettore TNC (Threaded Navy Connector) è simile al BNC ma con connessione a vite; questo accorgimento consente il suo uso sino a 12 GHz con cavetti flessibili o, col TNC di precisione, sino a 18 GHz usando cavi semi-rigidi. Impedenza 50 ohm. Esiste la versione a 75 ohm, con impiego limitato in frequenza sino a 1 GHz.



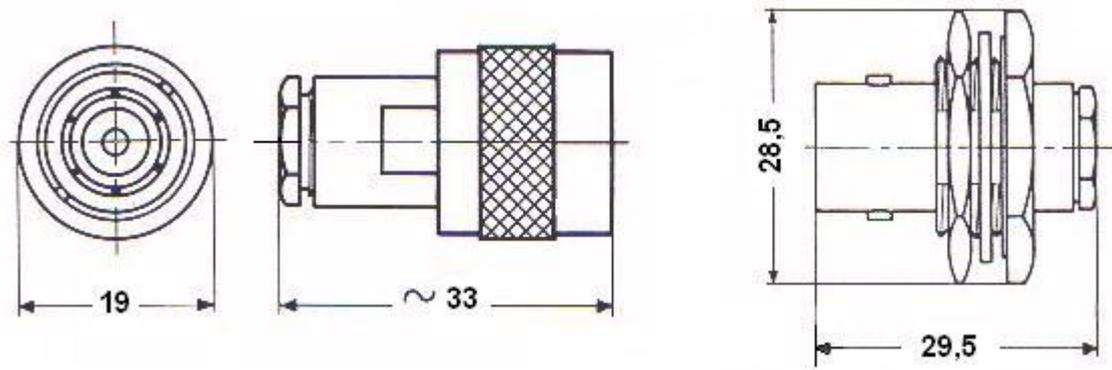
N

Il connettore N, dall'iniziale di Paul Neill dei Laboratori Bell che l'ha realizzato negli anni '40 (oppure da "Navy", "marina"), è molto robusto e sopporta una discreta potenza. E' disponibile nella versione a 50 e 75 Ω . Con il miglioramento della precisione nella costruzione e l'uso di isolanti migliori (PTFE) il suo uso è valido sino a circa 11 GHz e a 18 GHz nel tipo di precisione. Connessione a vite. Esiste una versione a 75 ohm, con dimensioni del pin centrale ridotte, in uso per servizio TV con limitazione di frequenza sino a 1.5 GHz.



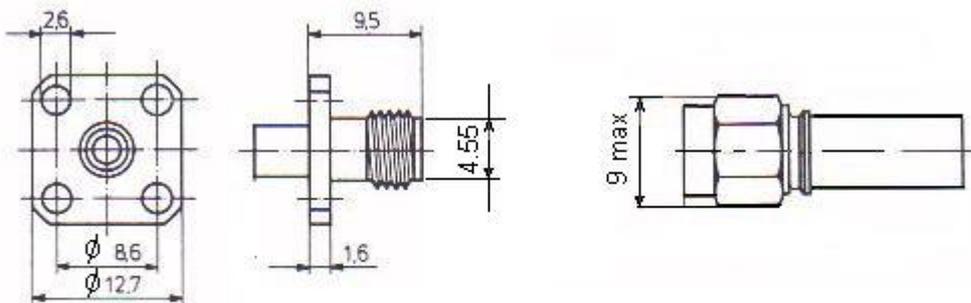
C

Il connettore C ha dimensioni simili al connettore N, ma ha accoppiamento a baionetta, come il più comune BNC. E' utilizzabile sino a 11 GHz. Utilizza dielettrico teflon.



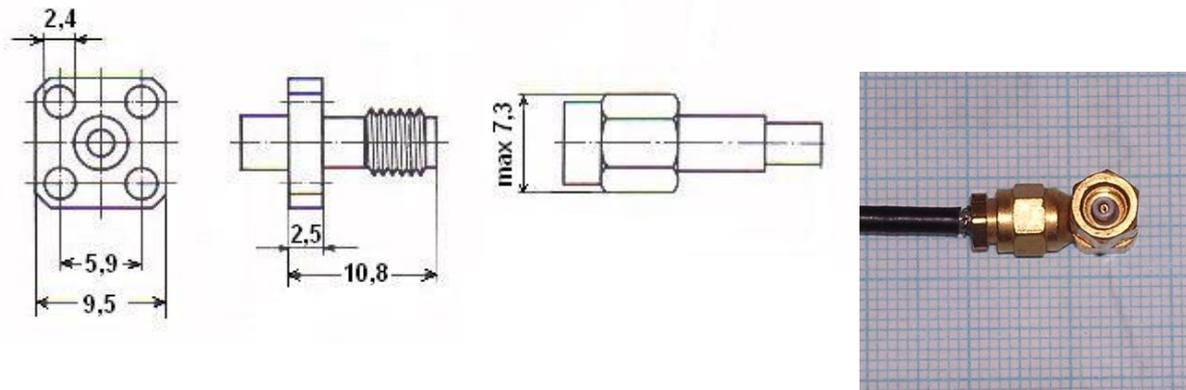
SMA

Il connettore SMA (Sub-miniature tipo A) è stato sviluppato negli anni '60 ed è tuttora il più diffuso connettore per microonde (sino a 12 GHz, normalmente, ma con costruzione di precisione è utilizzabile sino a 25 GHz). Connessione a vite. E' stato progettato per uso con cavi semi-rigidi per configurazioni semi-definitive o, comunque, con un limitato numero di allacciamenti.



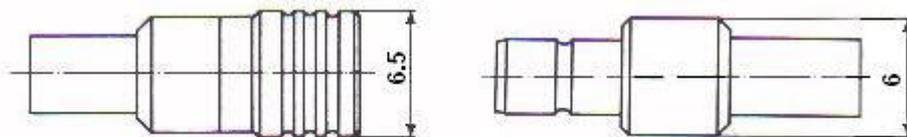
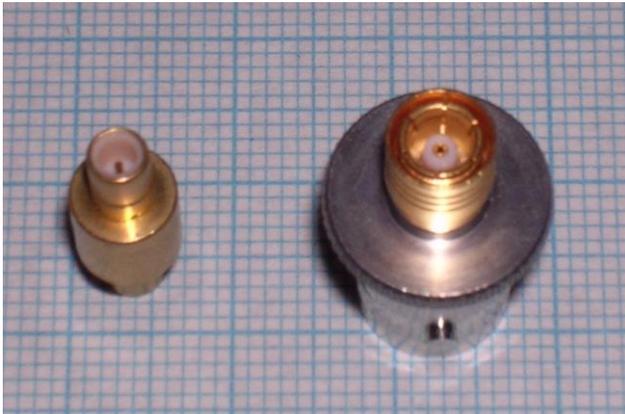
SSMA

Il connettore SSMA (Sub-SMA) è una versione di minori dimensioni del connettore SMA. Connessione a vite. Secondo la precisione di costruzione viene utilizzato sino a 26 GHz o, per qualche costruttore, anche sino a 36 GHz.



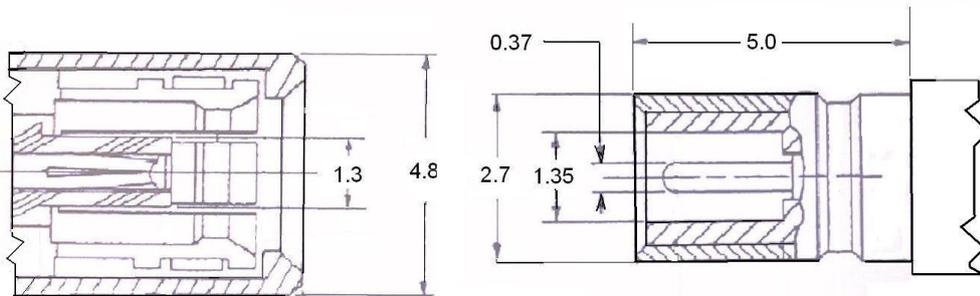
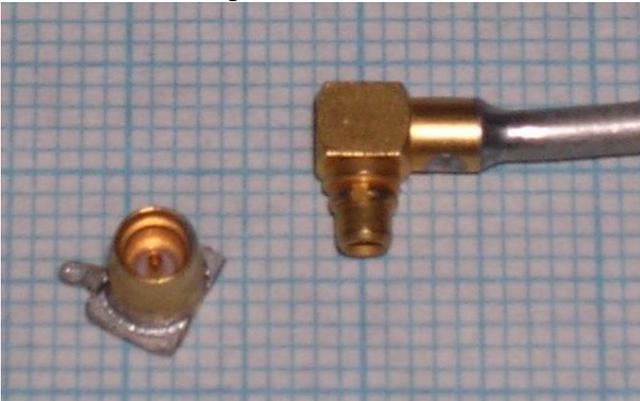
SMB

Il connettore SMB (Sub-miniature tipo B) è di dimensioni molto ridotte ed utilizzabile sino a 4 GHz, ma con costruzione di precisione è utilizzabile sino a 10 GHz. Esiste la versione a 50 e 75 Ω . Rapida connessione/disconnessione a pressione.



SSMB

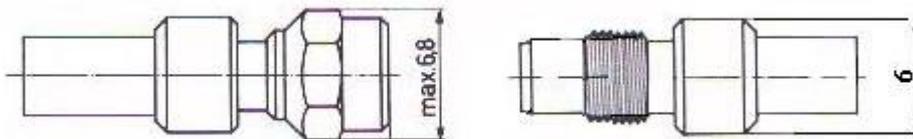
Il SSMB (Sub-SMB) è una versione di minori dimensioni del connettore SMB. Ottime prestazioni sino a 4 GHz. Impedenza 50 ohm . Connessione a pressione; nessuna rotazione è necessaria.



SMC

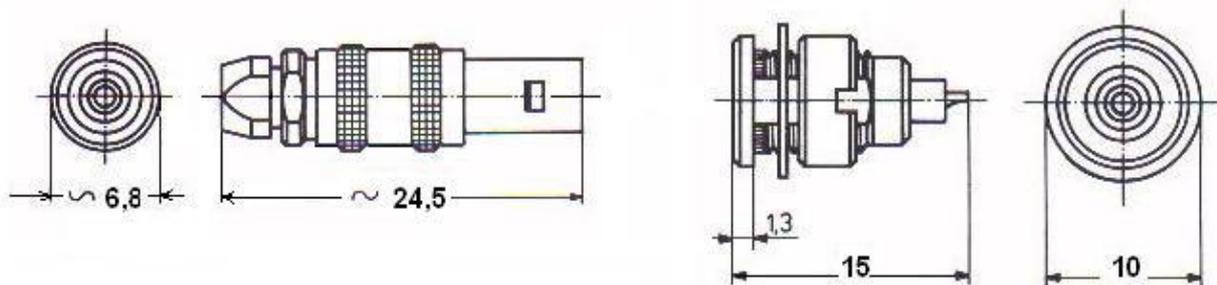
Il connettore SMC (sub-miniature tipo C) è simile al SMB, ma con connessione a vite. Esiste la versione a 50 e 75 Ω .

E' utilizzabile con cavetti flessibili sino a 0.125 in. e sino a 10 GHz .



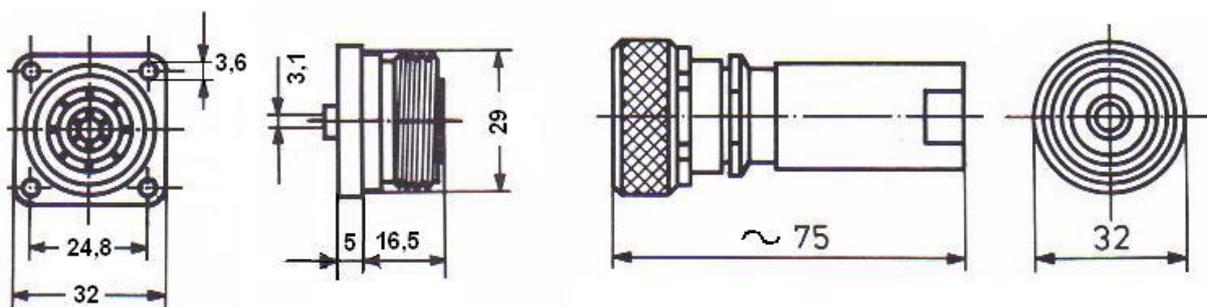
QLA

Il connettore subminiatura QLA dispone di un meccanismo di fissaggio funzionante a semplice pressione, senza necessità di alcun tipo di rotazione. Impedenza 50 ohm. E' utilizzabile sino a 1.5 GHz .



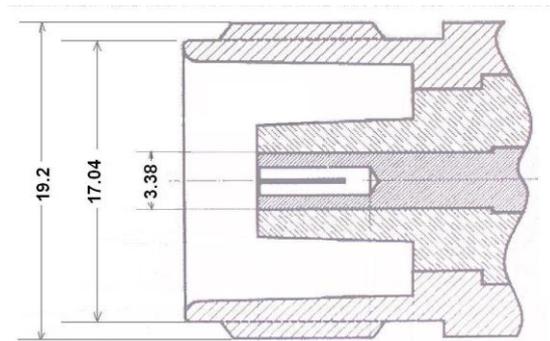
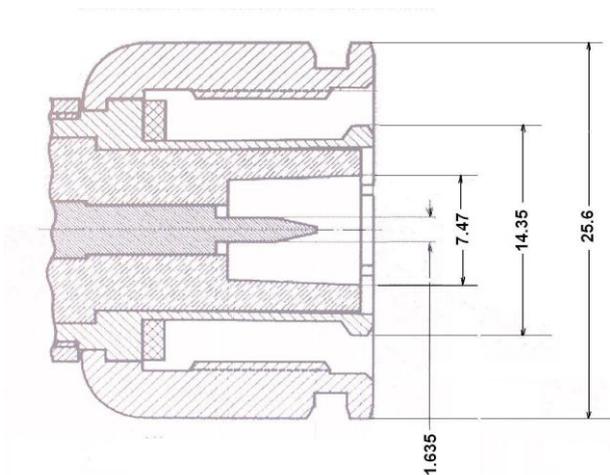
7/16

Robusto connettore con fissaggio a vite per cavi sino a 17.3 mm di diametro, flessibili, rigidi, corrugati o in tubi di rame . Impedenza 50 ohm. E' utilizzabile sino a 7.5 GHz con potenze piuttosto elevate.



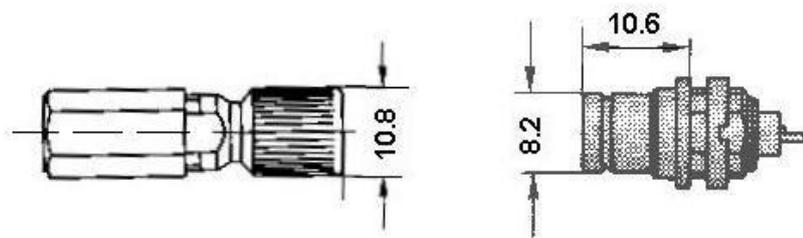
HN

Connettore di medie dimensioni, progettato per uso con alte tensioni ed in condizioni ambientali impegnative. E' utilizzabile sino a circa 4 GHz.



1.6/5.6

Connettore prodotto da Siemens con impedenza 75 ohm. I modelli 1.6/5.6 mS sono utilizzabili sino a 8 GHz. Sono intercambiabili con i più vecchi 1.6/5.6 che sono, invece, utilizzabili in condizioni estreme di temperatura (-55 ÷ 155 C), ma sino ad 1 GHz.



3.5 mm e 2.9 mm

I connettori 3.5 mm (noto anche come WSMA) e 2.9 mm (noto anche come 2.92 mm, SMK, o tipo K) sono esternamente simili al SMA col quale, con molta attenzione, possono essere anche intercambiati.

Usano dielettrico aria (invece del teflon del SMA) con pin centrale di dimensioni opportunamente scalate per mantenere l'impedenza caratteristica di 50 ohm. Il 3.5 mm è utilizzabile sino a 34 GHz e il 2.9 mm è utilizzabile sino a 40 GHz.



*Connettori
2.92 mm*

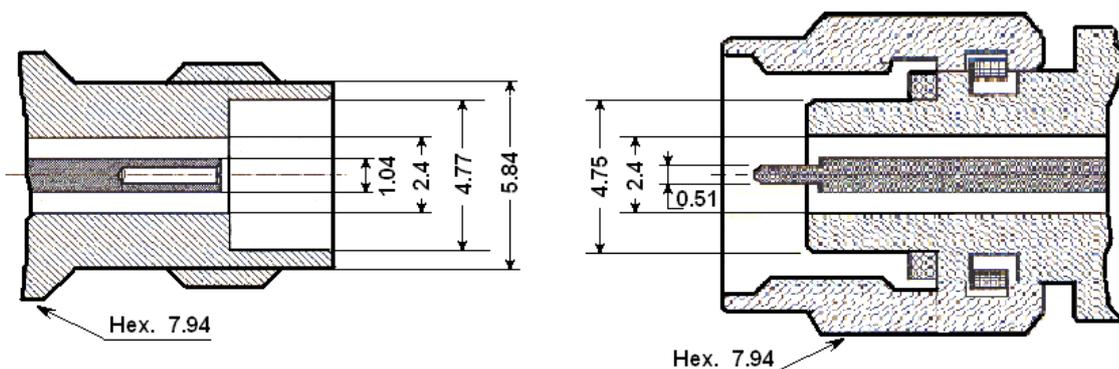


*Connettore
3.5 mm*

2.4 mm , 1.85 mm, 1 mm

I connettori 2.4 mm, 1.85 mm ed 1 mm hanno connessione a vite, simili al SMA, ma con geometria interna diversa. Impedenza 50 ohm. Non sono compatibili con il connettore SMA e sono utilizzabili per frequenze sino a 50 GHz, 65 GHz e 110 GHz, rispettivamente.

Il diametro interno del conduttore esterno è di 2.4 mm, 1.85 ed 1 mm rispettivamente per i tre tipi.





Connettore 2.4 mm



Connettore 1.85 mm

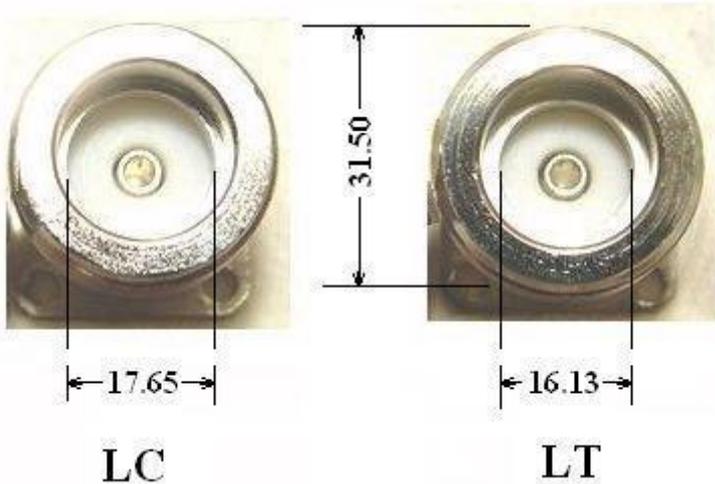
GR900BT

Il connettore GR900BT sviluppato da General Radio , conosciuto anche come connettore “900” o come “14 mm” , è ermafrodita (non c’è la distinzione tra maschio e femmina). Connessione a vite. E’ usato per applicazioni critiche di laboratorio dato che offre minimo VSWR sino a 8.5 GHz.



LC (LT)

Il connettore LC (ed il simile, ma non completamente intercambiabile connettore LT) è un connettore a vite, adatto per alte potenze e per frequenze sino a 1 GHz. E' stato molto usato in apparati militari, ora sostituito dal 7-16.



I due tipi di connettore all'esterno sono simili e di identiche dimensioni, ma il diametro interno del tipo LT è leggermente più piccolo. Come conseguenza, il maschio LT può essere accoppiato alla femmina LC, ma non viceversa.

***Connettore LC – maschio.
Il pin centrale ha diametro 5 mm.
La ghiera esterna esagonale ha i lati paralleli a
distanza 38 mm.***

