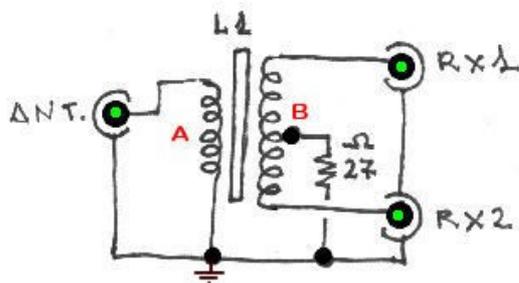


SPLITTER 1 antenna per 2 o 4 RICEVITORI

Ivo Brugnera brugneraivo @alice.it

Spesso sarà capitato anche a Voi di comparare, o quanto meno cercare di selezionare, scegliendo tra due ricevitori, quale è quello che funziona meglio, quale dei due ha una sensibilità migliore o chi intermodula meno, in presenza di forti segnali adiacenti. Oppure quale dilettante SWL, listeners, disponendo di una sola antenna, magari un semplice filo windom o long wire e avendo più di un ricevitore disponibile in sala radio voglia attivare la ricezione contemporanea, simultanea degli RX senza ricorrere necessariamente ad un commutatore manuale che permette di commutare l'antenna ai ricevitori singolarmente vanificando, le prove di comparazione o l'ascolto, contemporaneo su due bande diverse. Se non volete rinunciare e tutto ciò procuratevi uno SPLITTER, o meglio accendete il saldatore, fate fumare lo stagno ed in meno di un ora avrete tra le mani quello di cui non potrete fare a meno per il futuro, un combinatore (splitter) per alimentare con 1 sola antenna per 2 o 4 ricevitori radio.

161BE SPLITTER HF per collegare 1 antenna a 2 Ricevitori

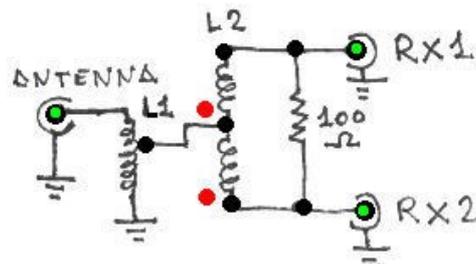


L1 = 12 spire A

8+8 spire B

FERRITE BINOCULARE o TOROIDE
resistenza 27 Ohm

L1 = primario 12 spire
secondario 8+8 spire, presa centrale
ferrite binoculare o toroide T-50/42



L1 = 14 spire presa alla 4 spira

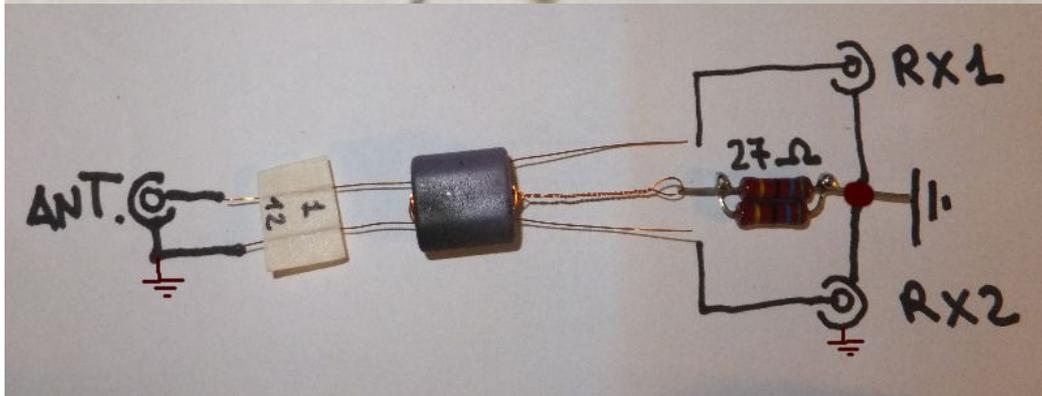
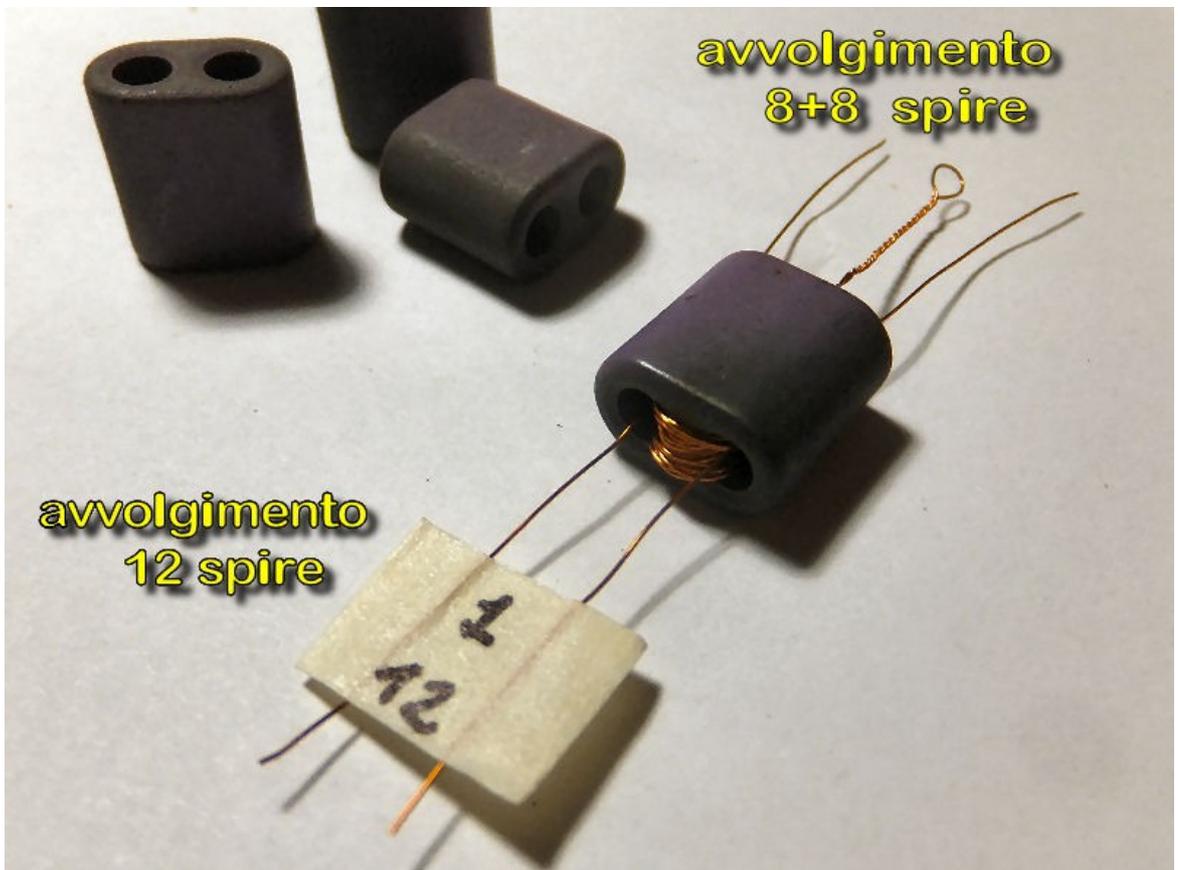
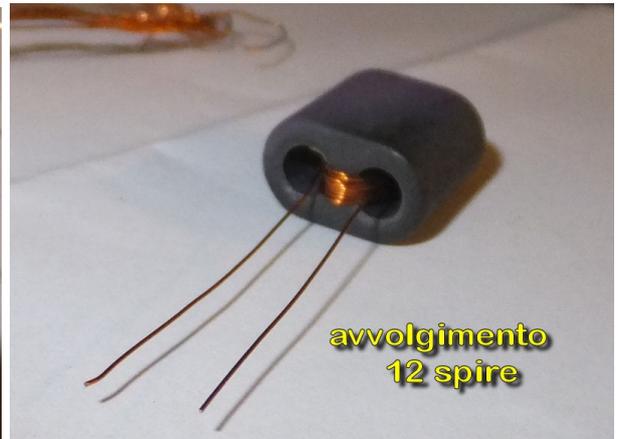
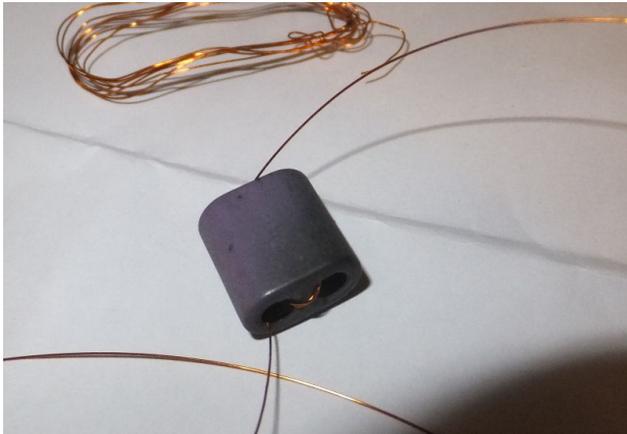
L2 = 11 spire bifilari

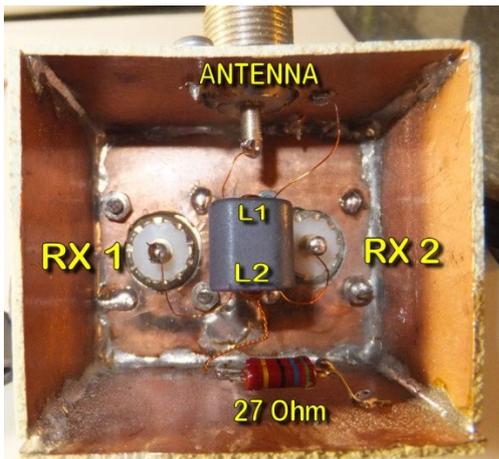
TOROIDI FT-50/43
resistenza 100 Ohm

L1 = 14 spire, presa alla 4 spira lato antenna
L2 = 11 spire bifilari
toroide T-50/42

Lo schema è molto semplice, cercando in rete se ne trovano di tutte le foggie, in pratica si tratta di splitter passivi, in grado di separare, dividere il segnale proveniente dall'antenna radio, su 2 o 4 uscite, mantenendo l'IMPEDENZA ai valori standard di 52 ohm, ovviamente i ricevitori ad esso collegato funzioneranno indipendentemente l'uno dall'altro, anche su gamme diverse, e vedranno, al loro ingresso un'antenna perfettamente risuonante e adattata al circuito di ingresso. Il circuito elettrico di uno splitter è semplicissimo, non ci sono componenti attivi, si tratta di trasformatori RF 4:1 che con opportune resistenze serie/parallelo faranno sì che le uscite agli RX presentino una impedenza costante di 50 Ohm. Ho selezionato due circuiti molto validi, uno fa uso di una ferrite BINOCULARE (un cilindretto di ferrite con 2 fori paralleli) non proprio di facile reperibile, l'altro di normali TOROIDI serie

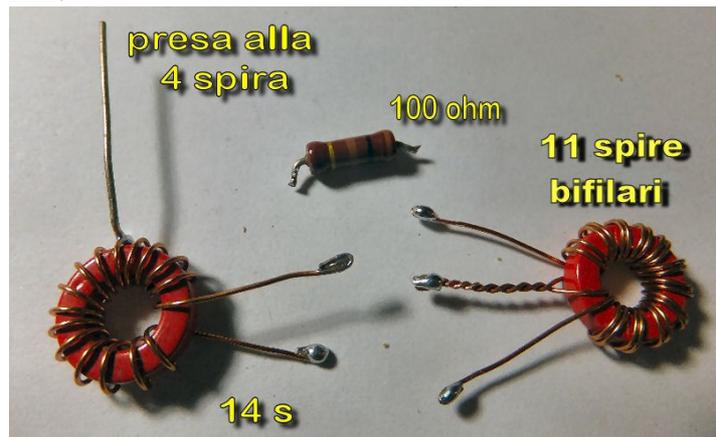
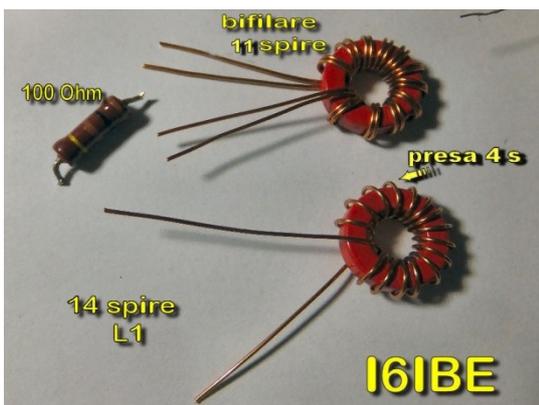
AMIDON del tipo T-50/43 rossi di circa 20 mm di diametro, in uso presso tutte le stazioni radioamatoriali, o ordinabili tramite i noti mercanti di materiale elettronico a pochi spiccioli.

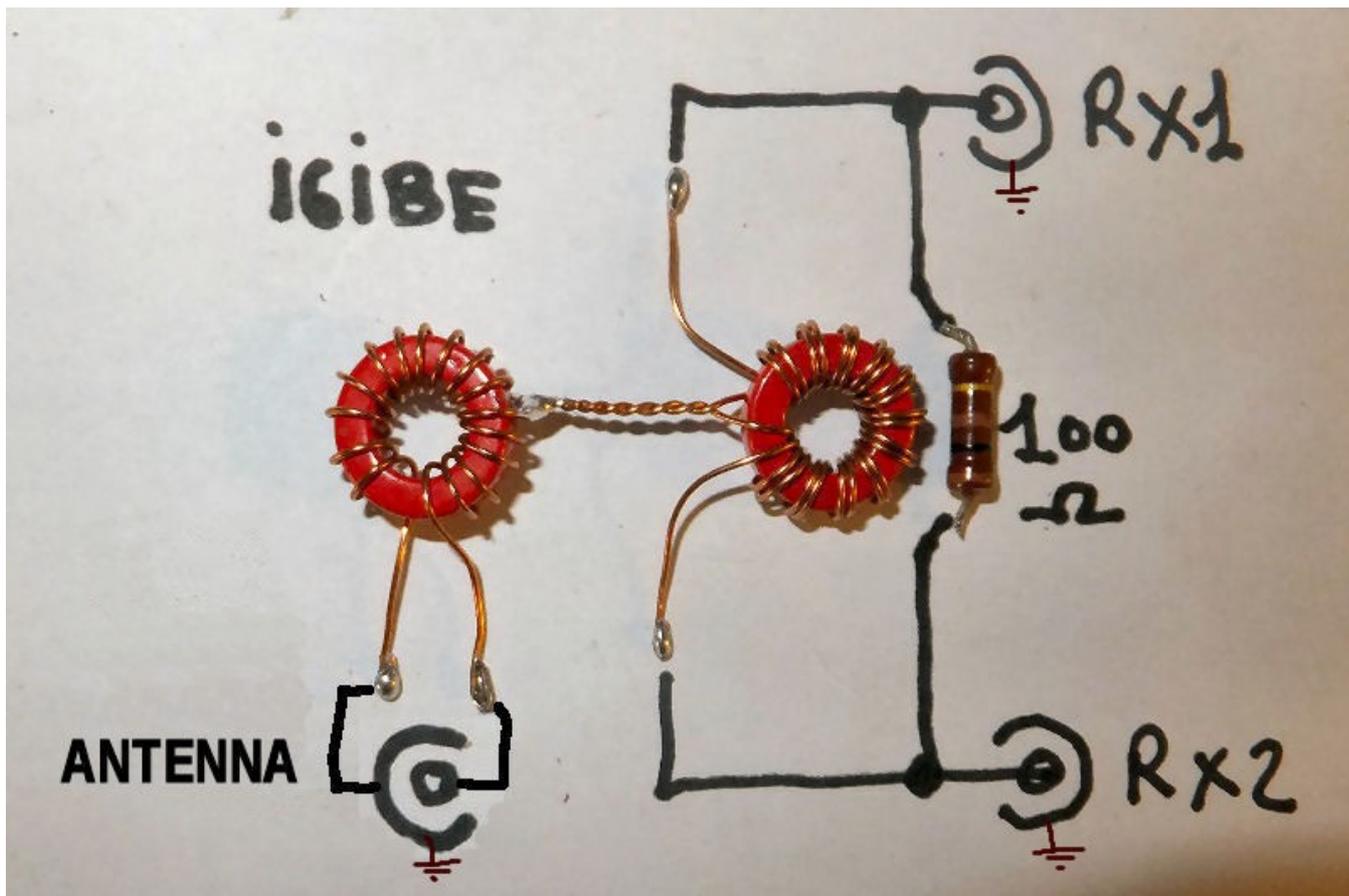




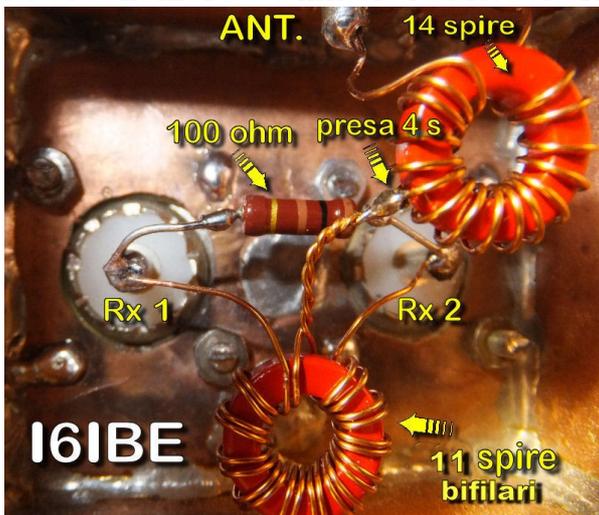
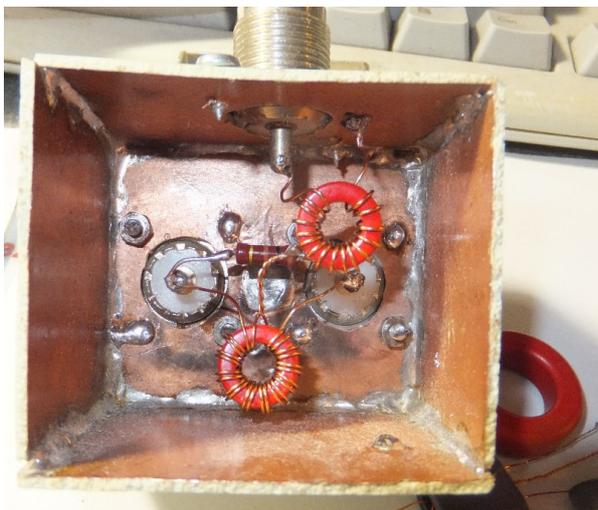
La costruzione con la ferrite binoculare e' semplice, si tratta di fare un avvolgimento primario di 12 spire con filo sottile in rame smaltato da 0,2 mm, mentre il secondario e' formato da 8+8 spire (16 spire con presa centrale) utilizzando lo stesso filo di rame smaltato. Un resistore da 27 Ohm bilancerà le uscite a 50 Ohm (io ho utilizzato 2 resistenze da 56 Ohm in parallelo).

Il secondo circuito risulta altrettanto semplice, utilizza 2 piccoli TOROIDI ed una resistenza di bilanciamento di 100 Ohm.





Il primo toroide ha un avvolgimento di 14 spire con presa alla 4° spira lato antenna, sul secondo toroide invece 11 spire bifilari (6+6 spire presa centrale), il filo di rame smaltato in questo caso, ha un diametro maggiore di 0,5 mm. Anche in questo caso, un resistore da 100 Ohm bilancerà le uscite ai canonici 50 Ohm visti di ricevitori.

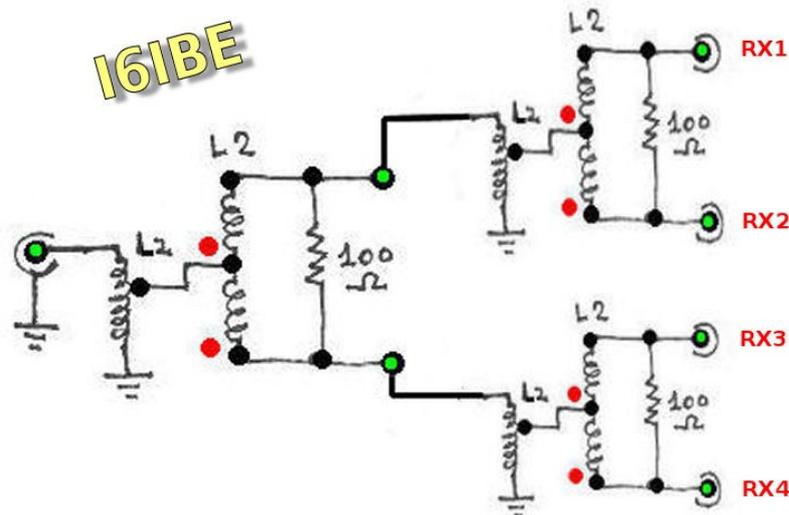


Io ho cablato il tutto in una minuscola scatoletta realizzata con ritagli di circuito stampato, 3 bocchettoni SO-239 serviranno come INGRESSO e USCITE, la componentistica viene e montata VOLANTE, non sono richiesti circuiti stampati, le poche saldature garantiranno affidabilità, stabilità e solidità al circuito.



Il circuito splitter ha due uscite, può essere realizzato in CASCATA raddoppiando il numero delle uscite, semplicemente, clonando, quindi raddoppiando il circuito, ottenendo uno splitter a 4 USCITE, attenzione perchè ogni uscita aggiuntiva procura un ATTENUAZIONE di inserzione di circa 3 dB, il segnale tende quindi a degradarsi ad ogni uscita aggiunta, va da se che le USCITE non utilizzate vanno TERMINATE con un “tappo” da 52 Ohm (due resistenze da 100 Ohm in parallelo), ecco lo schema per aumentare il numero delle uscite a 4 ricevitori, idem se intendete realizzare il circuito con ferrite binoculare a 4 uscite o addirittura a 8 RX.

SPLITTER 1 antenna 4 RICEVITORI



Questi circuiti sono indispensabili se disponete di una sola antenna mentre i ricevitori a vostra disposizione sono più di due, o se volete controllare le caratteristiche di due rtx senza impazzire con la commutazione manuale dell'antenna da un RX all'altro. Il costo di realizzazione, non supera i 5 euro, praticamente tutto il materiale che vi occorre è sicuramente già in vostro possesso, quindi avrete una spesa nulla o quasi. Il divertimento è assicurato.

73 de IVO I6IBE

