

## Magnetico longwire baluns 1:9



### Combinato con la terra, un 1:2 e 1:1 balun connessioni

Da Guy, de ON6MU

#### Chi l'MLB (magnetico longwire balun)

Questo Magnetic Longwire Balun (MLB) rende possibile l'utilizzo di un efficiente coassiale piombo e via cavo, con tutte le forme di longwires, T-moduli o altri tipi di fili di antenne, senza la necessità di un sintonizzatore di antenna. Una perdita molto bassa magnetico trasferimento di energia da l'antenna al ricevitore è compiuto e il rumore statico è ridotto. Il tuo coassiale è molto meno sensibili alle interferenze. È possibile anche collegare un dipolo ad esso.

Funziona bene con un pesante 41 piedi (12,5 metri), filo, qualche corda di nylon e una qualità isolante. Alla fine feed-line l'antenna è terminato con l'Magnetic Longwire Balun. Questo consente un balun eccezionalmente basso transfert perdita di energia per la vostra antenna coassiale linea di alimentazione. Il risultato è ridotto significativamente il rumore statico a lungo, onde medie e le bande a onde corte.

Non hai a Terra / Ground il filo verde attaccare fuori dalla top, ma aiuta a ridurre al minimo le interferenze se fate. La terra balun / coassiale (pin 3), ad una buona terra tra 3 e 6 dB di miglioramento sul rumore e QRM, anche se la stazione è ben fondato.

La chiave per ottenere buoni rumore rifiuto da coassiale usato per nutrire una longwire è la terra coassiale scudo. Non ha molto senso estendere il cavo coassiale al di là del terreno punto più lontano dal ricevitore, in quanto al di là di questo ultimo punto, la terra avrebbe coassiale pick up segnale comunque, nonostante la sua schermatura. Così, un basso rumore coassiale-alimentato longwire di solito rientrano nella gamma che va da fili verticali attraverso inclinato e dall'alto L's per bevande (a lungo, basso, orizzontale fili). Questo balun possono smussare le oscillazioni selvatici efficienza e anche l'elettricità statica un percorso a terra.

Si potrebbe aggiungere un shoke all'interno (o all'esterno), il balun alloggi per impedire ancor più da troppo coassiale irradiante. A pochi feritte perline su coassiale o girare un pezzo di 50 coassiale qualche tempo intorno ad un nucleo feritte. Se possibile inclose il shoke all'interno del balun alloggio o il più vicino possibile al connettore SO239.

Lungo filo di antenne sono direzionale, in modo da consentire la tua piegare entrambi NS e EW orientamento. Altezza dipende dalla vostra posizione e circonda... esperimento!

Pin 1 = 1:9 ratio per longwire (6 ... filo 100m)

Tra pin 2 e pin 3 = 1:2 balun

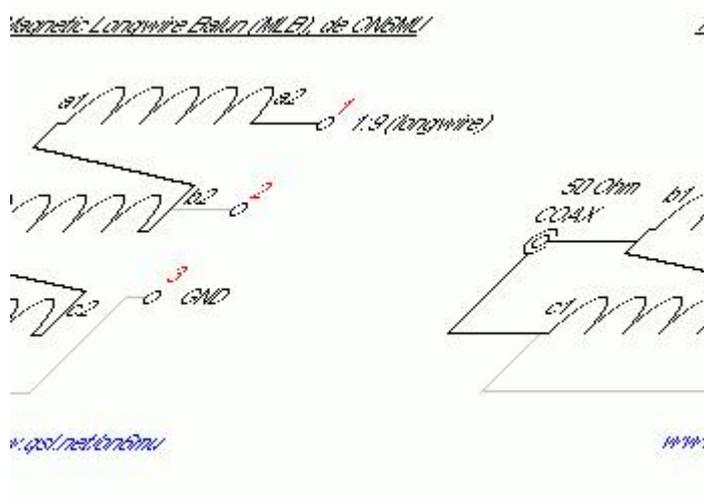
Tra pin 1 e pin 2 = 1:1 balun (dipoli)

È possibile utilizzare uno dei bulloni di montare la balun troppo.

Se si dispone di uno sconosciuto nucleo toroidale desideri utilizzare, e non hai l'attrezzatura per testarlo, c'è un po 'di esperimento che può darvi almeno l'indicazione della gamma di frequenza del nucleo. Quindi, se si desidera utilizzare altri nuclei toroidali avrete a sperimentare con il numero di avvolgimenti e prova con un CFA / power-metro, campo di forza e di un metro 450 ohm 1 watt di carbonio resistenza (470 + 10k parallelo) saldati tra pin 1 e pin 3 (gnd). Uno CFA / metro di alimentazione è collegato direttamente al cavo coassiale di uscita SO239 e con un campo di forza metro misurare la potenza irradiata a controllare la resistenza e la SWR. Collegare il transceiver e test su tutte le bande (@ 0,5 watt).

Secondo metodo è l'utilizzo di due CFA / potenza di metri e un 50 .. 70 Ohm carico fittizio. Collegare l'uscita del CFA / Power metro su un carico fittizio e l'uscita del metro tra pin 1 e pin 2. La seconda CFA / metro di alimentazione è collegato con un cavo coassiale al SO239 del balun e il vostro transceiver. Check input e output di potenza e il CFA, mentre la trasmissione su tutte le bande (a basso potere!). Si dovrebbe vedere un calo di potenza misurata al balun a non supportate frequenze di core. CFA lettura può variare anche come la gamma di frequenza del nucleo è inferiore o superiore allora la frequenza di trasmissione. Il più turni di gestire meglio la larghezza di banda.

### Schema: Magnetic Longwire balun, 1:1, 1:2 e 1:9 connessioni



### MLB PVC stagna costruzione di alloggi e suggerimenti



50 millimetri di tubi in PVC con anelli di tenuta stagna



Possono essere acquistati in qualsiasi negozio di bricolage. Questi tubi in PVC sono molto rigidi, resistente e acqua serrato! Plastica spessore è di circa 2 millimetri.



Balun collegato al SO239 (PL259 per connettore)

Questo in cui si collega il cavo coassiale a 50 Ohm. SO239 connector è sigillato all'interno con colla e dipinte con grafite spray / vernice. Dopo incollaggio intorno ai bordi del centro pin, pittura a pochi strati di grafite oltre il connettore e dentro l'anello che si garantisce un buon contatto con il terreno, per prevenire la corrosione e ulteriore sigillo fino al connettore per qualsiasi piccola aperture dove l'acqua potrebbe venire pollici Fatti Non dipingere il centro pin!



All'interno del balun alloggi

Prima saldare il 3 antenna connessioni del balun. Ci sono 3 'fuori' antenna collegamenti necessari. Il centro per il collegamento del longwire antenna (uscita nr 1 1,9), giallo sinistra filo per l'uscita nr 2 (1:2 / 1:1) e il filo nero a destra per la terra di uscita nr 3. Utilizzare inox, rame zincato o bulloni. Vernish, vernice o colla all'interno del tubo i bulloni a loro sigillo e li proteggono contro qualsiasi corrosione.

Se tutto è perfettamente sigillato fino dovrebbe essere stagna sommerso di sotto di 1 metro d'acqua.

### Lista parti di longewire balun



- Feritte nucleo di 30mm, o Amidon T200-2 rosso
- 3 pezzi di filo isolato (Cul) di 0,8 mm ... 1 millimetro (Il più turni di gestire meglio la larghezza di banda. Se si desidera utilizzare altri nuclei toroidali avrete a sperimentare con il numero di avvolgimenti e prova con un CFA-metro e una resistenza di 450 ohm (470 + 10k parallelo))
- 3 x 30 millimetri 5 .. 6 millimetri di diametro meteorologiche resistente bulloni (inox ecc ..)
- 50 millimetri di diametro di tubi in PVC (10 centimetri) con due cime impermeabile screwable
- SO239 connettore

### Specifiche

- Gamma di frequenza di picco: 100kc ... 30Mc (per la maggior parte a seconda del nucleo)

- Max. CW potenza RF: **100W** (anche a seconda del nucleo, la mancata corrispondenza delle antenne e la trasmissione intervalli)
- Max. SSB potenza RF: **150W** (anche a seconda del nucleo, la mancata corrispondenza delle antenne e la trasmissione intervalli)
- Impedenza di uscita a 50 Ohm
- 1:9 uscita per longwire
- 1:1 uscita per uso dipolo
- 1:2 sperimentale
- Protezione contro elettrostatiche

## Immagine del mio piccolo (bassa potenza) / A 1:9 balun



Stesso schema, ma senza GND e 1:1 / 1:2 pin di uscita. Utilizzando un piccolo nucleo, che si adatta comodamente all'interno di un 30 millimetri di PVC filmroll. Un nucleo di 20 millimetri dovrebbero andare bene fino a ca. 15watt.

Dopo il test di colla la parte superiore.

Clicca [qui](#) per maggiori dettagli

### Esempi

