

Modifica all'accordatore LDG Z-11 Pro

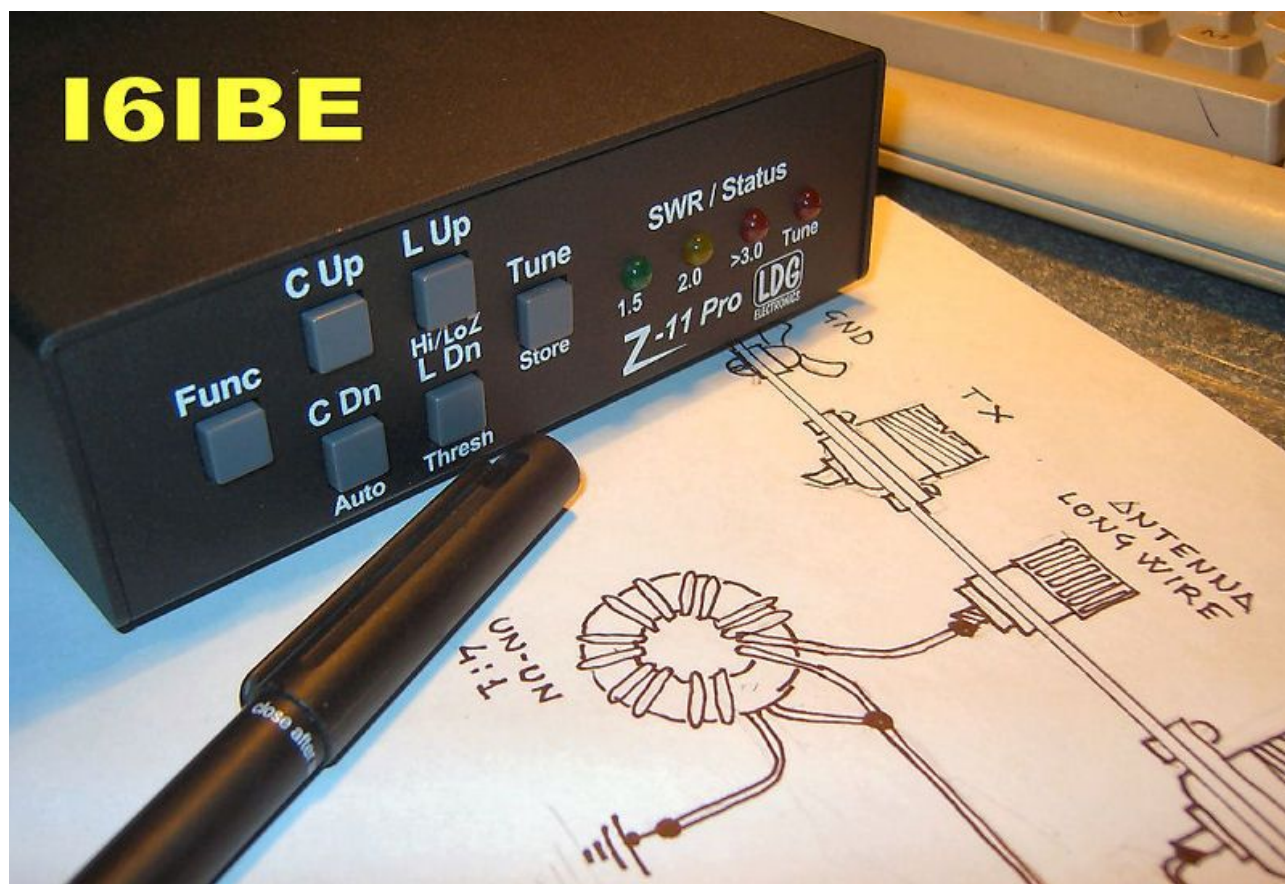
I6IBE Ivo Brugnera e-Mail brugneraivo@alice.it

L'accordatore automatico della casa LDG modello Z11 Pro e' tuner compatto e portatile, molto interessante, il costo contenuto ed alcune caratteristiche elettriche lo rendono appetibile a gran parte dei Radioamatori. Un accordatore automatico e' senz'altro comodo, quasi indispensabile per l'OM sperimentatore o per chi ha seri problemi di spazio e di antenne, con questi piccoli mostri infatti, basta stendere un qualsiasi pezzo di filo, in posizione più che decente, per essere immediatamente operativi sull'intera gamma radioamatoriale 0-54 Mhz. Questi tuner accordano di tutto e sono molto meno schizzinosi rispetto ad altri più blasonati circuiti commerciali di famose marche. Le misure sono molto compatte, dimensioni davvero minime. le antenne vengono portate in risonanza attraverso numerosissime combinazioni di capacità e induttanze, decine di micro relè a consumo zero, controllati da un microprocessore, commutati a velocità pazzesche, troveranno tra le migliaia di combinazioni possibili, un accordo con ros 1:1, in pochi secondi, ben 8000 memorie interne permettono uno "store" permanente ed un richiamo immediato delle stesse, all'occorrenza, ed in modo del tutto automatico.



Le caratteristiche salienti dello Z-11 Pro sono la sua estrema miniaturizzazione, le

misure sono praticamente quelle di uno Yaesu FT-817, e la sua predisposizione alle operazioni portatili. Infatti su questo tuner e' possibile alloggiare internamente delle batterie alcaline o NiCd, e renderlo autonomo e trasportabile per field day, o escursioni in alta quota. Il tuner sta comodamente nello zaino, il peso e l'ingombro sono molto contenuti, l'autonomia con 6 batterie AAA per un totale di 9 volt supera i 450 giorni, con batterie N.C. da 2000 mA l'autonomia si estende addirittura a 3 anni. Gli speciali relè e la circuiteria particolarmente curata fanno sì che, l'assorbimento complessivo sia di pochi mA anche a relè eccitati. I Tuner LDG, tramite apposito cavetto Y-ACC, sono perfettamente interfacciabili con i ricetrasmittitori Yaesu FT.



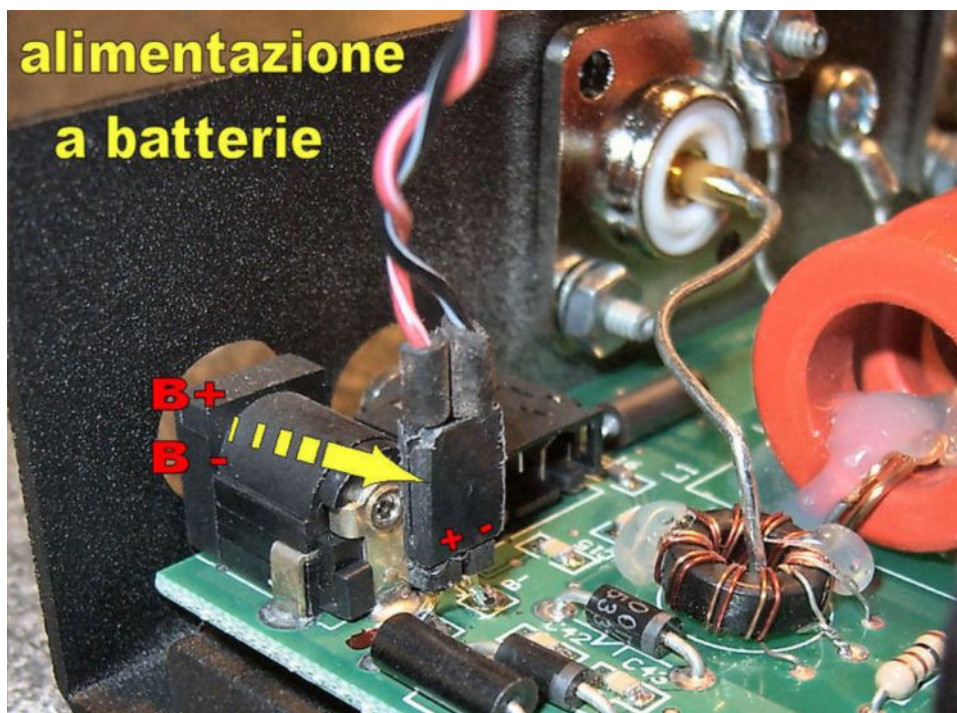
Attenzione ! Questo modello, lo Z11-Pro, presenta una leggera incompatibilità se utilizzato con apparati Yaesu, la LDG stessa, sul suo sito web ne sconsiglia l'utilizzo abbinato a questi RTX serie FT 817, 857, 897 o meglio, consiglia il passaggio a modelli superiori tipo Z100Pro. Questi rtx sono apparti quadri banda, oltre alle gamme HF possono operare in 50 Mhz , 144 e 430 Mhz L'incompatibilità sta nel fatto che mentre operate in VHF o UHF, un piccolo residuo di RF risulta presente nel bocchettone di antenna delle HF, questo residuo, rilevato dall'accordatore HF, attiva un ciclo di accordo, con tanto di sferragliare di relè nel vano tentativo di trovare un punto di accordo.

Il problema si risolve facilmente settando il tuner in modo SEMIAUTOMATICO, l'accordatore non "accorderà" più mentre operate in V/Uhf, tornando in HF però e' richiesta la pressione del tasto TUNE, ad ogni cambio di banda, per il richiamo della

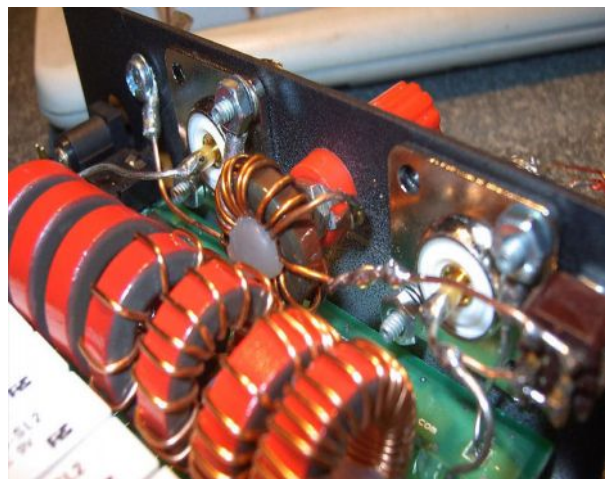
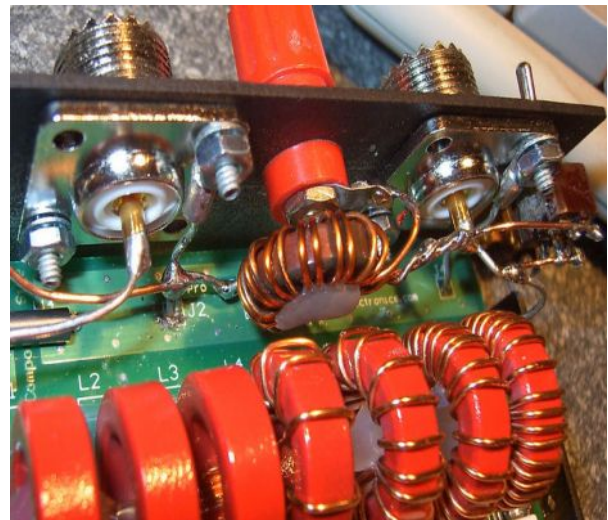
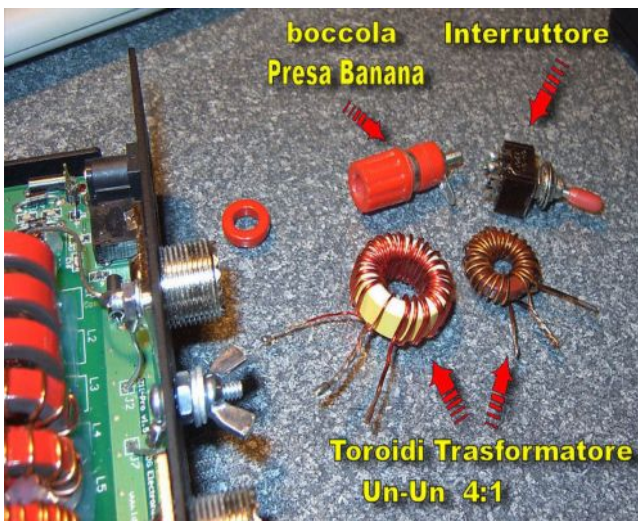
relativa memoria, un piccolo inconveniente che non pregiudica pesantemente l'utilizzo del tuner. Nulla vieta di inserire un interruttore di alimentazione sul frontale e disattivare il Tuner quando occorre. La prima operazione da fare sull'accordatore è l'inserimento delle batterie interne,



Procuratevi un porta pile da 6 posti per elementi alcalini, deve essere necessariamente piatto, con le batterie disposte su un solo livello, causa spazio molto ridotto. Il collegamento dei fili di alimentazione e' previsto sul circuito appena dietro il jack di alimentazione esterna, due piazzole serigrafate **B - e B +** sono di facile individuazione. Date un'occhiata alle foto per maggiore chiarezza e sicurezza.

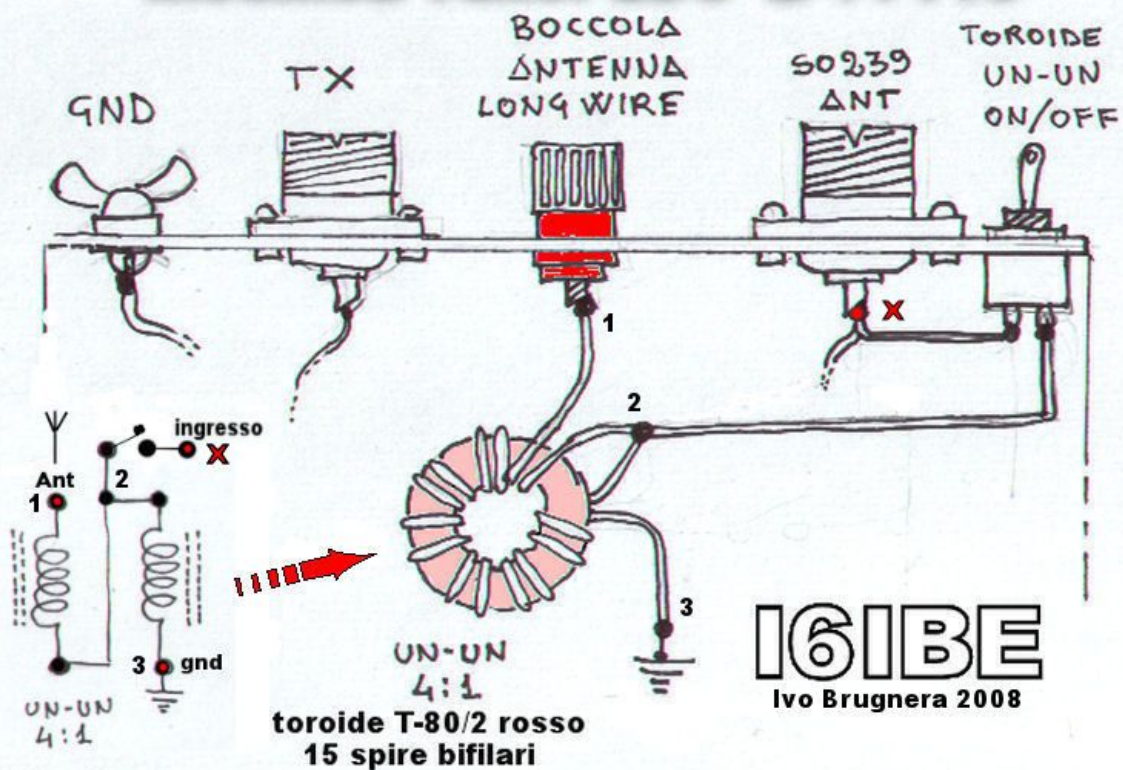


Ora il circuito è auto alimentato ed autonomo, pronto per essere portato a spasso. L'idea e' quello di portarlo in montagna unitamente al fido Yaesu FT-817, come antenna la solita canna da pesca con trasformatore toroidale alla base, 1:4 Un-Un. Soluzione, purtroppo, molto ingombrante, la canna chiusa misura circa 1 metro, il toroide con relativa scatola e bocchettoni abbastanza pesante. La soluzione definitiva al solito viene fuori "googlando" sul web, un OM americano AF8X Richard, ha pensato bene di inserire internamente allo z11 un toroide trasformatore, con rapporto 1.1, accessorio tra l'altro venduto come opzionale dalla LDG, ovviamente esterno e costoso ! Sul mio Z-11 ho inserito invece un trasformatore **UN-UN** rapporto **4:1**, meno spire bifilari sul toroide, funzionale, ed ampiamente testato sulla "rybakov".



Lo spazio interno è molto esiguo e bisogna operare qualche modifica. Spostare il galletto di massa che sarà ricollocato sopra la presa di alimentazione previo foratura del contenitore in alluminio. Al suo posto, allargando il foro esistente, verrà inserita una **BOCCOLA** per l'ingresso di antenna supplementare "Long Wire". Un ulteriore foro a fianco del bocchettone di antenna ANT SO239 alloggerà un interruttore per attivare l'UN-UN quando occorre. Lo schema è di una facilità disarmante e comunque noto, date un'occhiata al disegno e alle foto e capirete al volo, poche saldature e siete in aria su tutte le HF. Da 12 a 17 spire bifilari saranno sufficienti.

modifica Tuner LDG Z-11 Pro



adattatore Un-Un rapporto 4:1 interno, per antenne LONG WIRE



Ecco infine lo Z-11 a lavoro terminato. Siamo pronti per le prove, i test vanno condotti collegando alla boccia di antenna un pezzo di filo elettrico random, 5-10 metri steso alla meno-peggio, attivate l'interruttore e pigiate per più di 5 secondi il pulsante TUNE sul frontale dell'accordatore automatico, partirà un ciclo di accordo che farà risuonare l'antenna nella gamma selezionata dopo pochi secondi.



Per ridurre ulteriormente l'ingombro dell'eventuale antenna "Long Wire" potete utilizzare convenientemente un METRO ESTENSIBILE in metallo, io ne ho trovato uno da ben 10 metri di lunghezza ($\frac{1}{4}$ L in 40 metri) in un noto supermercato locale, pagato solo € 4,50, la fettuccia metallica retrattile e' larga 2,5 cm x 10 metri, grande quanto un pacchetto di sigarette, ha anche il pulsante di freno. Ci ho saldato a stagno un cimino di 15 centimetri di filo elettrico da 2mm e innestato una presa maschio a "banana" per collegarlo velocemente alla boccia dell'accordatore.



Raschiate la fettuccia metallica ed il battente angolare, un paio di colpi di martello sui ribattini e saldate il tutto a stagno onde stabilire un perfetto contatto elettrico.

Le prove “on the air” sono state condotte all'aperto, nel giardino di casa, la fettuccia stesa ad un paio di metri di altezza a mo' di slooper, l'accordo e' immediato, ROS 1:1 su tutte le gamme ham, il rendimento e' praticamente uguale alla mia verticale “canna da pesca” posta sul tetto di casa. Una ulteriore prova è stata condotta in aperta campagna a confermare la praticità e funzionalità del sistema, l'uso del radiatore a nastro metallico come antenna portatile, si è dimostrato funzionale e performante, soprattutto sui 7 Mhz. I rapporti rst ricevuti e dati a corrispondenti italiani ed esteri, considerando le operazioni radio svolte in QRP, sono stati molto interessanti e lusinghieri nonostante collegamenti fatti con soli 10 watt erp irradiati nei modi SSB e CW.

Buon lavoro, ciao IVO I6IBE