

ANTENNA HF Portatile Wipe per Yaesu FT-817

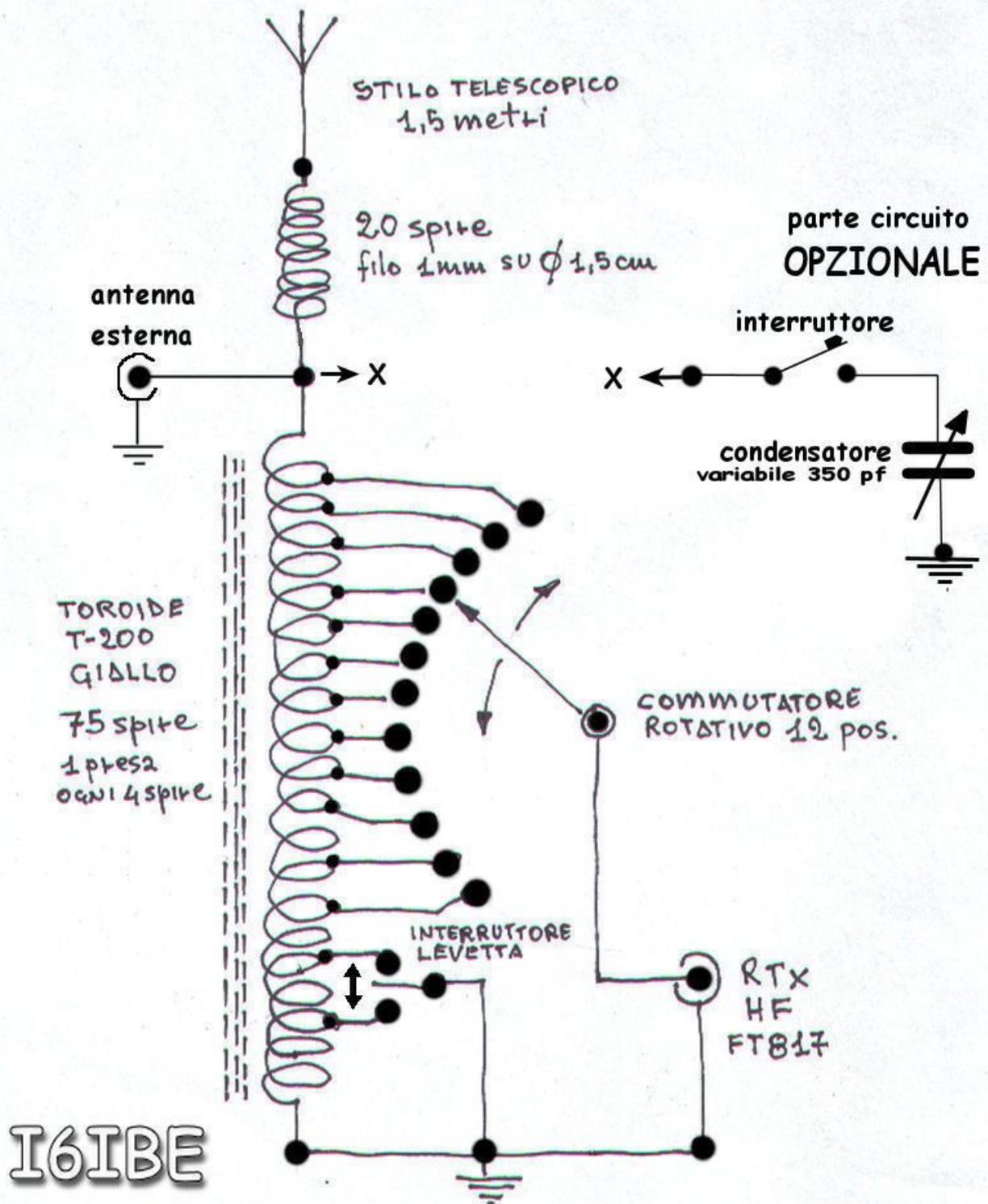
I6IBE Ivo Brugnera

Lo Yaesu FT-817 e' un apparecchio ricetrasmittente quadribanda, un vero mostro di tecnologia, permette di operare sullo spettro HF 0-30 Mhz, in 50 Mhz e 144-435 Mhz in tutti i modi operativi. Piccolo compatto e portatile, al suo interno alloggiato addirittura batterie ricaricabili che, nelle operazioni portatili permette una discreta autonomia. Io lo utilizzo come sub ricevitore per la gamma satellite Vhf/Uhf, la sensibilita' invidiabile, la gestione via CAT lo rendono idoneo alle piu' svariate applicazioni. E' corredato di antenne adatte ad operazioni portatili per le gamme 50 Mhz, 144 e 435 Mhz, per le HF nulla, tutto viene lasciato all'inventiva di chi lo acquista.



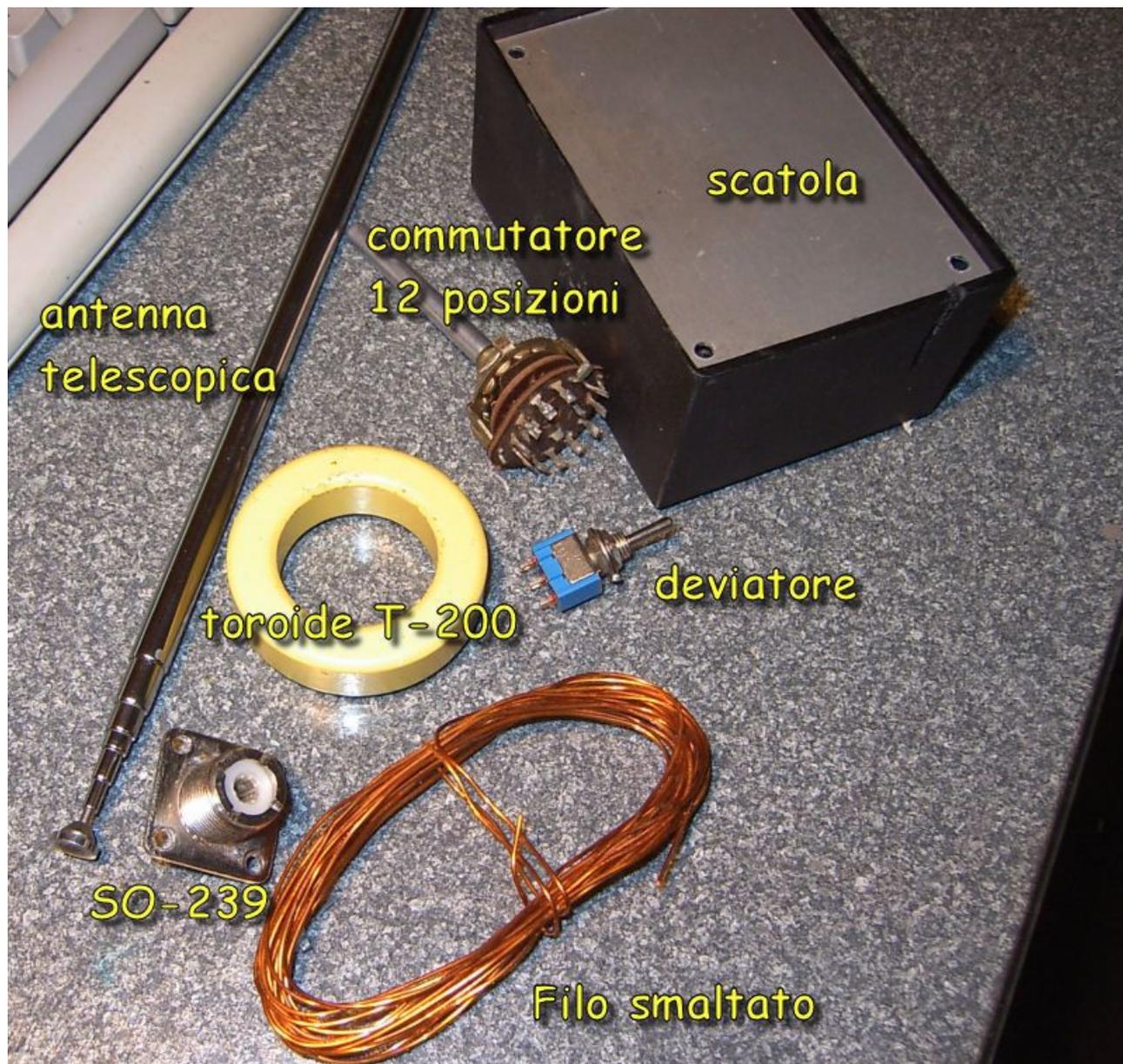
L'apparato e' nato per uso spalleggiabile, ottimo per l'uso mobile ma alla fine e' l'unico apparecchiatura veramente portatile per le gamme HF in commercio.

Dopo un paio di "uscite" in montagna con a seguito l'FT-817 la mancanza di un antenna adatta alle operazioni in HF comincia a farsi sentire, ascoltare la gamma dei 40 meri con un pezzo di filo e non poter trasmetterci e' qualcosa di frustrante, e' li che decido che e' il momento cercare e autocostruirmi un antenna leggera, portatile, telescopica e funzionante per operare in onde corte, un qualcosa di veramente piccolo che stia comodamente nello zaino, Google alla mano inizio la ricerca sul web, non sono tante quelle che trovo e di dubbio funzionamento, troppo grosse e poco trasportabili, ingombranti.... cerco anche sui vari gruppi su Yahoo, tutti replicano la WHIP MIRACLE ANTENNA, antenna commerciale portatile e telescopica con induttore variabile, non e' il massimo dell'efficienza ma e' quanto basta per operare decentemente in HF con un ROS tale non far entrare in protezione l'apparato quando si e' in trasmissione. Un ottima variabile di antenna portatile la trovo sul sito in I4EWH Paolo, sembra interessante e comunque la costruzione non sembra per nulla difficoltosa Mando una email a Paolo per un consiglio, il quale, gentilissimo, conferma la buona efficienza dell'antenna, nessun elemento critico nei componenti, e che molto puo' essere lasciato all'immaginazione dell'autocostruttore. Mi metto all'opera, riesco a procurarmi un toroide t-200 /2, uno di quelli utilizzati per gli Un-Un per antenne canna da pesca, la miscela del materiale ferroso e' adatta ad operare da 3,5-50 Mhz, del filo di rame smaltato da 0,8 mm, un commutatore 12 posizioni, scatoletta, antenna telescopica da 170 cm e bocchettoni, in pratica tutto quello di cui avete bisogno.



Ecco lo schema elettrico, praticamente pochissimi componenti , un paio di ore e la vostra antenne e' bella e pronta per operare, Il progetto originale prevede una bobina su ferrite con un contatto strisciante, come fosse un reostato, il DIP durante la l'accordo sarebbe molto piu' marcato e piu' semplice da trovare, una realizzazione del genere sarebbe molto complicata quindi optiamo per il commutatore rotante da almeno 12 posizioni, ovvio che piu' posizioni ha meglio e'. tenete presente che il centrale del commutatore e' attraversato dalla RF del TX quindi il commutatore deve essere di ottima fattura con contatti argentati ...da scartare piccoli commutatori rotanti microscopici per nulla sicuri non adatti alle potenze in gioco, anche se si tratta di soli 5 Watt.

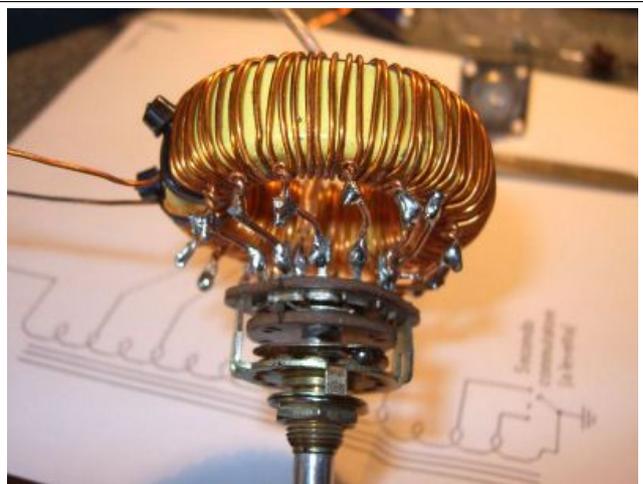
Passiamo alla costruzione, ecco cosa occorre.



Materiale di recupero va piu' che bene, filo smaltato recuperato da un ex trasformatore, antenna telescopica di un ex TV portatile, interruttori e commutatori li avete sicuramente nel cassetto.

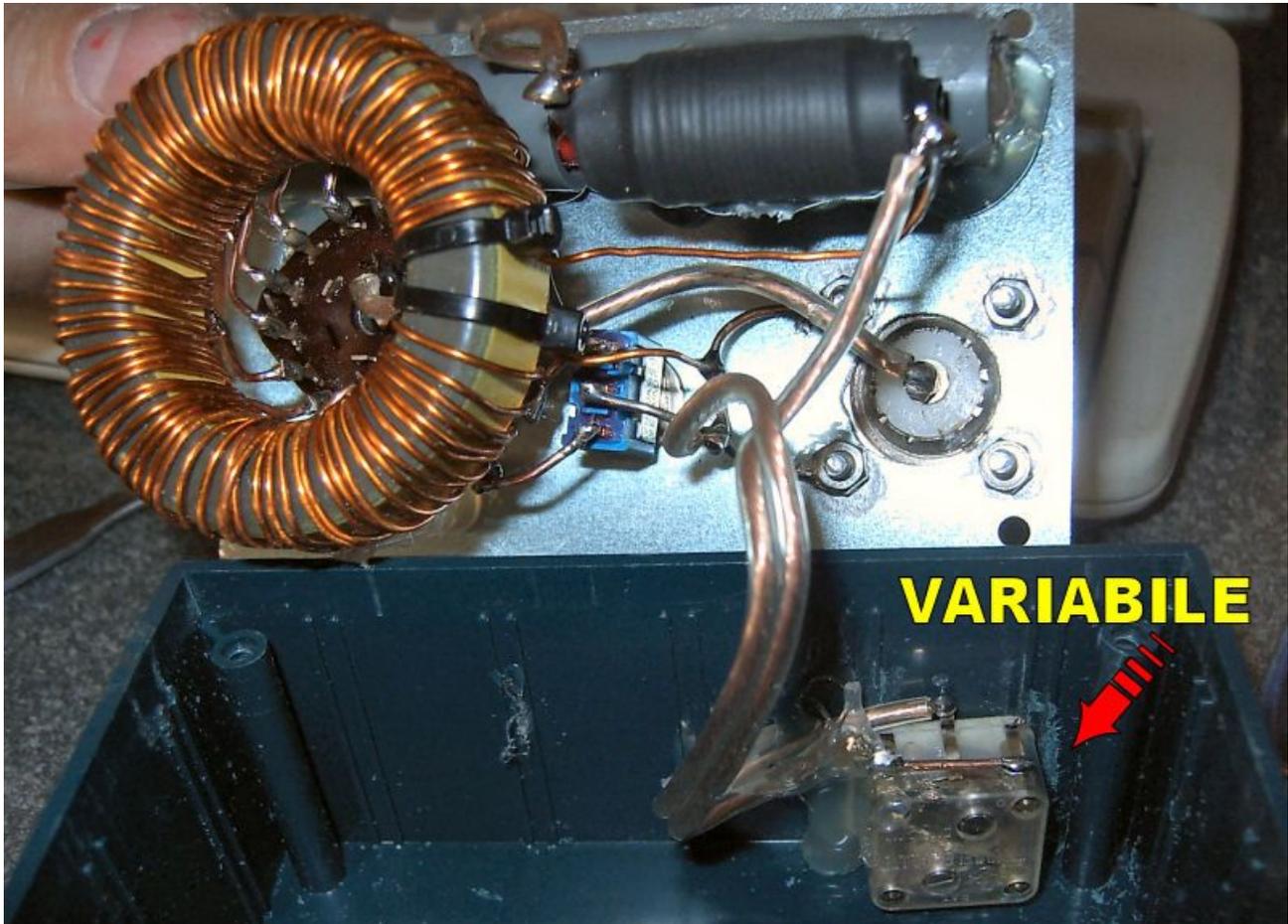
REALIZZAZIONE

Tutto il lavoro consiste nell'assemblare in modo preciso e regolare 70-80 spire sul toroide facendo una PRESA ogni 4 spire circa (se il commutatore ha più posizioni, una presa ogni 3). Questa e' la parte piu' impegnativa e complessa richiede pazienza soprattutto nella realizzazioni delle prese intermedie, con un cutter raschiate via lo smalto prima di realizzare la presa torcendo il filo, grattare via lo smalto dopo aver realizzato la presa e' cosa complicata perche' bisogna tirarlo via grattando di punta con un bisturi o attrezzo simile. La seconda bobina da realizzare e' quella di carico per lo stilo telescopico, una 20tina di spire su supporto plastico da 1,5 cm, per tenere le spire ferme e allo stesso tempo proteggerle d eventuali cortocircuiti potrete coprirle con un tubetto di plastica termorestringente, a lavoro finito sara' impeccabile e professionale.



Ecco le varie fasi della realizzazione, forate il coperchio per accogliere il bocchettone da pannello SO-239 , foratelo per accogliere il commutatore e l'interruttore per variare l'impedenza e cominciate a saldare i pezzi tra loro , per tenere lo stilo telescopico al coperchio ho nastrato la parte finale dell'antenna , infilata in tubetti isolanti e fissata ala coperchio con COLLA TERMICA in abbondanza , la resistenza e' elevatissima e non ci sono problemi di stabilita'.

Dall'antenna esce solamente un corto spezzone di filo che andrà alla bobina di carico anche essa bloccata con abbondante colla a caldo



La bobina è autoportante, si regge sollevata da massa tramite commutatore, ben 15 saldature delle prese intermedie faranno sì che non si muoverà per nessun motivo.

In via del tutto sperimentale, quindi opzionale ho aggiunto un condensatore variabile a mica (ex radiolina) inseribile a piacimento tramite un comune interruttore a levetta che nel mio caso ha permesso l'accordo dello stilo telescopico anche in gamma 80 metri.



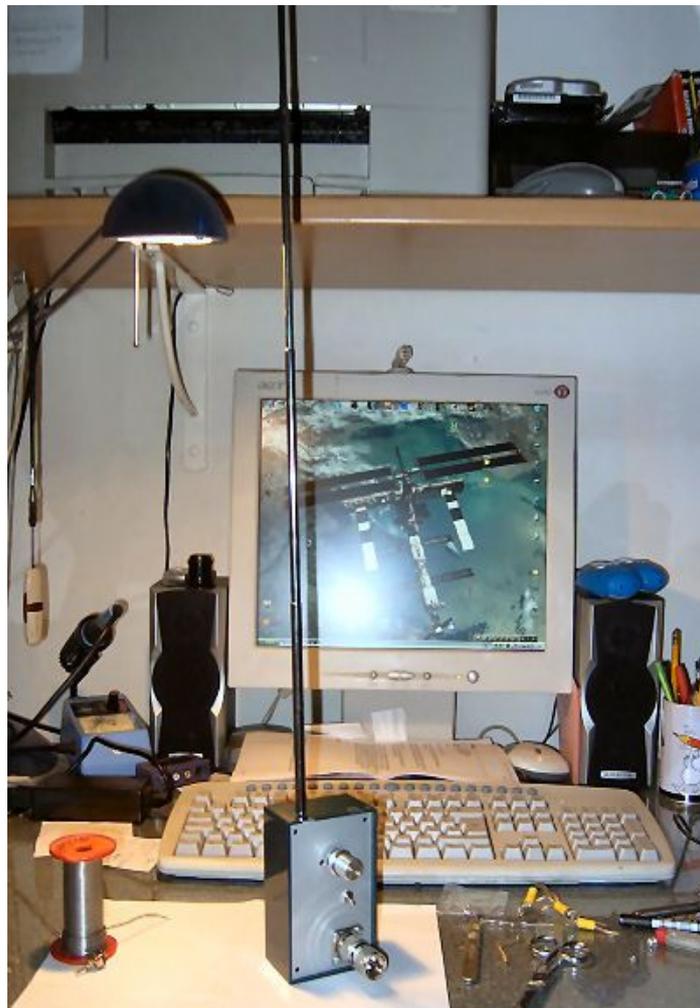
Date un'occhiata allo schema elettrico e di montaggio per meglio capire come sistemare le varie cose. Ecco la vostra antenna terminata pronta a funzionare, lavoro niente male, un connettore doppio maschio BNC permette di montare l'antenna direttamente dietro al FT-817, io ho preferito utilizzare un corto spezzone di cavo coassiale RG-58 per collegarla all'RTX.

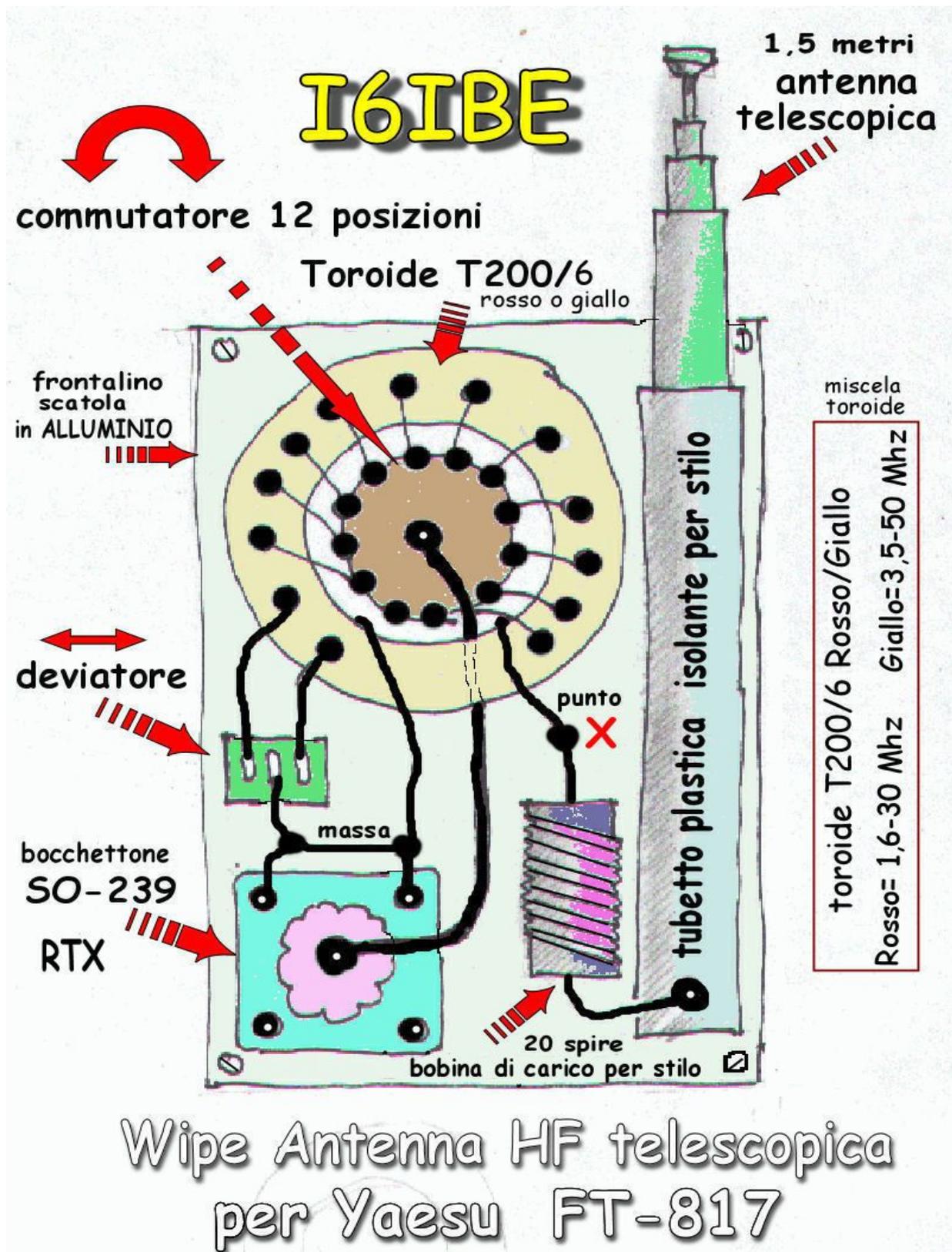


Siamo pronti per il collaudo, ovviamente i primo test vanno condotti a banco, io come al solito mi sono recato nella vicina montagna , circa 800 metri di altezza , piccolo zaino con il fido 817 e l'antenna appena costruita, l'ò tutto poggiato stabilmente su una roccia. L'accordo e' molto semplice, selezionate la gamma interessata (cominciate con i 40 metri) accendete l'RX e ruotate il commutatore per il massimo fruscio di fondo che coincidera' sicuramente con il minimo di ROS in trasmissione, lavorate ora sul deviatore a levetta per ottenere ROS 1:1. fatevi una TABELLA riassuntiva (esempio 80 Metri = 6 – 2) che equivale alla posizione 6 del commutatore rotante e 2 dei quello a levetta...idem per le varie gamme in modo da trovare, poi, immediatamente il punto di accordo ..per le gamme basse 80-160 inserire il VARIABILE, ruotatelo mentre siete in TX per il minimo ROS. Il rendimento su queste gamme e' a dir poco ridicolo e comunque porta il ROS a valori accettabili tanto da permettervi di fare qso con qualche amico locale sui 3,5 Mhz. Infatti l'817 in presenza di forti disadattamenti di antenna segnala sul display l'inserimento della PROTEZIONE e la drastica diminuzione della potenza irradiata

La ricezione e' piacevole e i segnali fortissimi, sono garantiti qso europei con rapporti di segnali considerevoli da parte del corrispondente. Ulteriori miglioramenti si ottengo collegando al punto X dell'accordatore uno spezzone di filo di 10 metri circa, in questo caso l'antenna diventa molto performante permettendo qualche buon collegamento DX .

Io ho provato collegandoci un NASTRO di un METRO a FETTUCCIA METALLICA di ben10 metri ottenendo prestazioni eccezionali. Ecco infine un layout del frontalino stampabile con un comune stampante ink jet, il tutto dara' un tocco professionale alla realizzazione.





Alcune foto scattate durante le prove in altura , a tutti buona realizzazione.
73 de IVO I6IBE



