

## COMMUTATORE COAX REMOTO PER DUE RIGS HF E QUATTRO ANTENNE

L'esigenza di un tale commutatore è sopravvenuta dopo l'acquisto di un secondo rig HF. Le antenne usate, sono quattro, ed esattamente, un dipolo 40-80, una verticale 10-15-20, una gp per le Warc e una gp per i 6 metri, tutte autocostruite. Sarebbe stato molto scomodo togliere e mettere manualmente i connettori relativi alla banda desiderata sul rig in uso, sarebbe stato costoso acquistarne uno, ammesso che possa svolgere il servizio di quello da me costruito. Esso è composto da una scatola di comando nello shack e da comuni relè in apposita scatola all'esterno. Date le quattro antenne, si tratta di commutarle tutte sui due apparati evitando ovviamente che vadano in parallelo i due rice-trans, oppure due antenne.



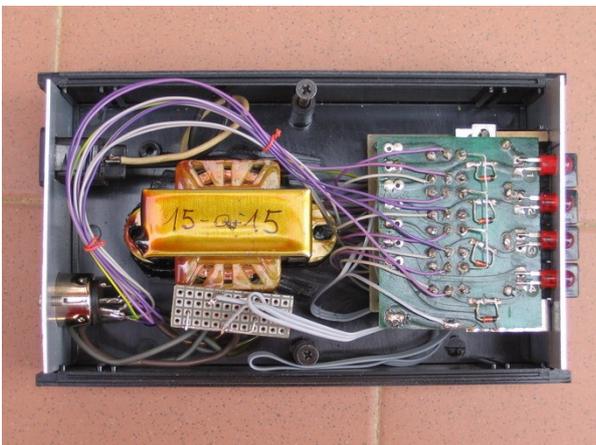
Questo inconveniente l'ho evitato usando due pulsantiere aventi un doppio scambio per ogni tasto. Se sono inseriti due tasti corrispondenti alla stessa antenna, ma di rigs diversi, il led corrispondente non si accende e non attraggono i relativi relè, in questa maniera non si avrà il parallelo dei due rice-trans sulla stessa antenna. I due contatti di lavoro di ogni relè sono in parallelo, consentono maggior passaggio di potenza e minor resistenza di contatto.



Relè usati nella realizzazione.

Le due pulsantiere corrispondono ai due rigs, ogni pulsante corrisponde ad un'antenna ed

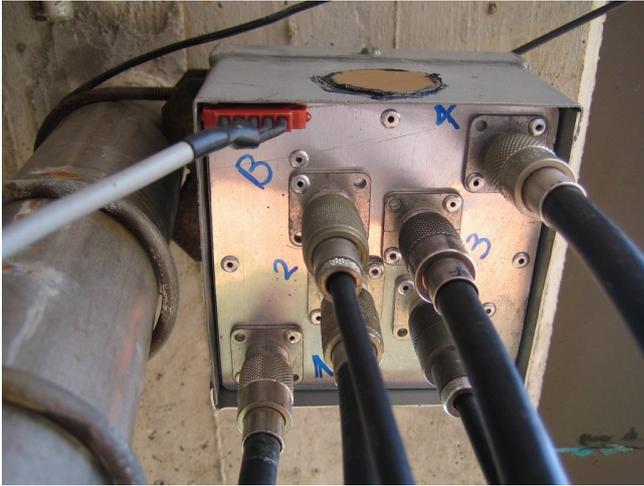
ha un doppio scambio, un contatto di riposo va in serie con un contatto di lavoro dell'altra pulsantiera, ottenendo il mancato parallelo anzidetto. Una pulsantiera completa comprende quattro pulsanti, uno per antenna, che meccanicamente permette l'inserzione di un solo pulsante per volta. I relè attirano già a 9volt, essendo fatti per i 12v, in parallelo ad ognuno ho messo un led. La tensione dovrà essere duale di 20/24Volt. A seconda della tensione al secondario, adottare un ponte di graetz, oppure un solo diodo, allo scopo di avere 24 V sotto carico.



Vista interna del comando in stazione.

Quando nessun relè è alimentato oppure il magneto-termico di stazione è in off, (non ho previsto nessun interruttore al primario) i due rigs hanno il connettore di antenna in corto, meglio sarebbe mettere una resistenza da 50ohm 25w, a parallelepipedo, ora introvabili. Ottime per fare il pre-accordo del pi-greco o per l'accordatore, tenendo bassa la potenza o il tempo di manovra. Il corto o il carico fittizio viene inserito con un ultimo relè, il quale ha il suo avvolgimento in serie ad ogni relè. In caso di temporale, lo stadio d'ingresso del ricevitore non viene danneggiato, non è

sicuramente il massimo della protezione, ma meglio di niente, l'ideale è il distacco totale di alimentazione e di antenna.



scatola di plastica da 7\*5\*10cm (nel mio caso)

scatola metallica auto-costruita per la parte esterna, dim. indicative: 11\*11 H 8 (nel mio caso)

6 connettori coax da telaio SO239

2 resistenze anti-induttive 50ohm, 25 o più W, (non usate da me)

10 relè da 12V, doppio scambio, adattare la tensione per bobine con diversa tensione

2 diodi 1N4148, 10 diodi 1N4007, 9 led  
trasformatore 220/15-0-15

presa per alim a 220, presa din a 5 pin

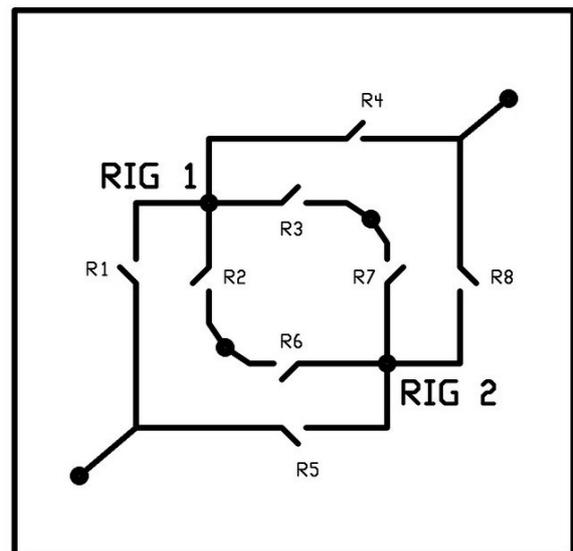
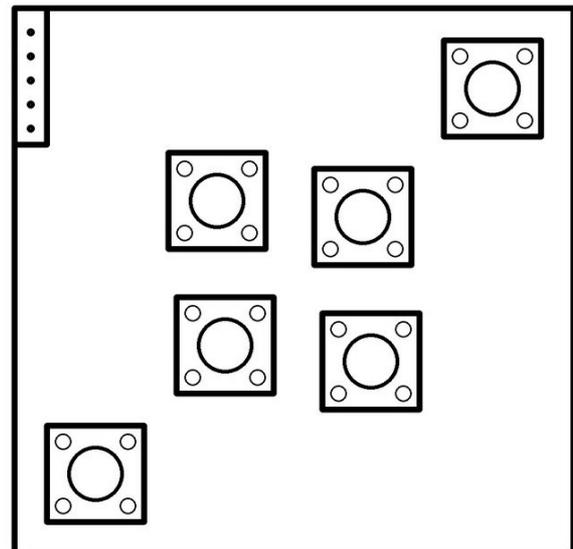
2 pulsantiere a 4 tasti, nel mio caso sono di recupero a due scambi

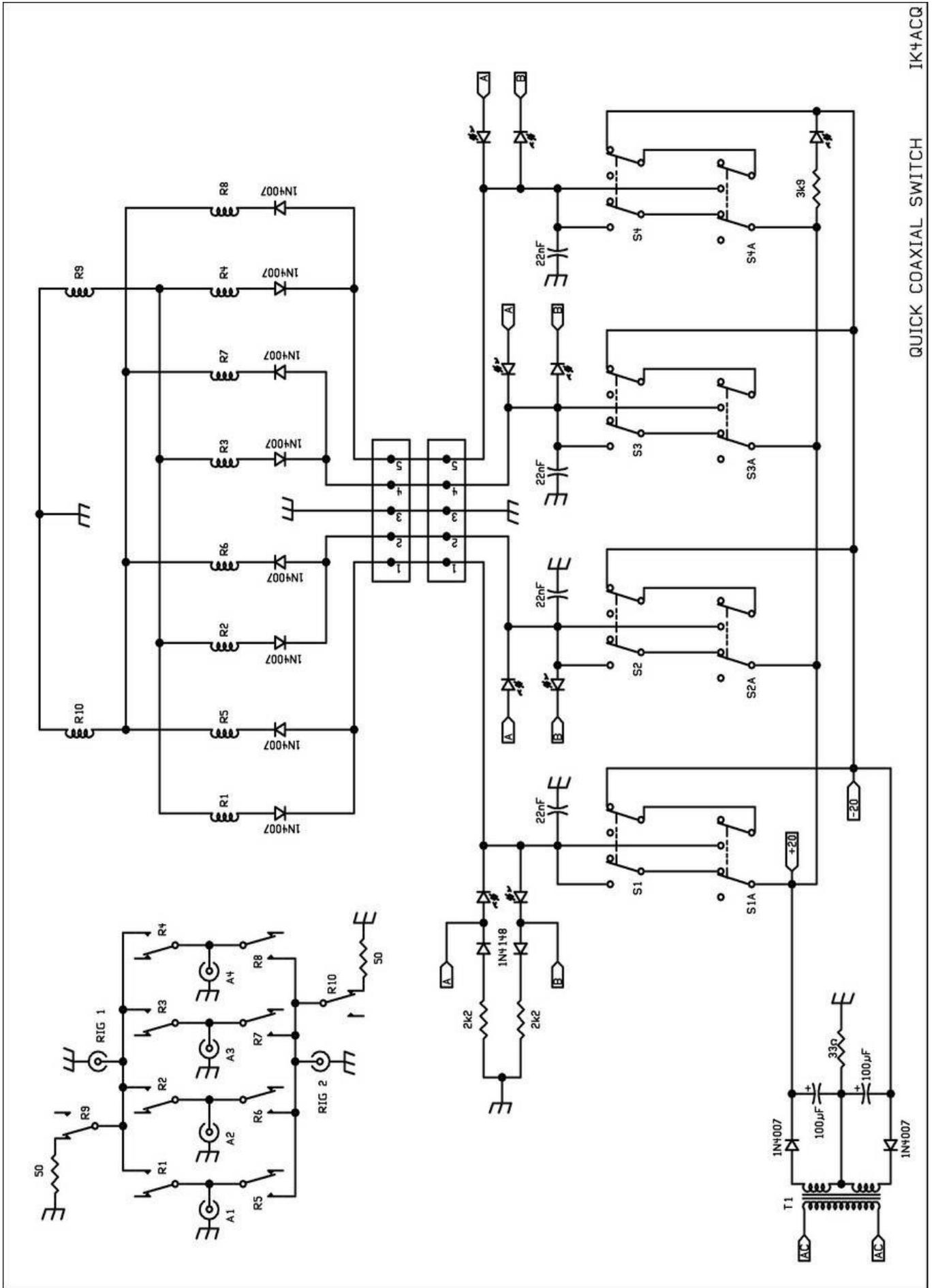
4 resistenze, 2 elettrolitici da 100microF 50V

Ho usato cinque fili di commutazione, di cui un comune e quattro per i relè, si è resa obbligatoria una tensione duale, infatti sullo stesso filo invertendo le polarità si provoca l'attrazione del relè che avrà il diodo serie in conduzione. Il trasformatore di alimentazione fornirà 15/18Vca a presaentrale, 100 mA di corrente sono sufficienti. Durante questa lettura, vedere lo schema elettrico, per comprenderne il funzionamento. Le foto danno un'idea della costruzione. Vedasi ad esempio la scatola esterna di commutazione, la disposizione fatta, permette collegamenti più corti possibile, per le bande basse è preferibile usare le uscite esterne. Da prove fatte sull'attenuazione, posso affermare che a 50 mhz, la perdita è insignificante. Infine, è possibile la connessione contemporanea di due antenne diverse sui due rice-trans, per ottenere un doppio ascolto. Lo uso tutt'ora con 100W out.

Sulla diagonale ci sono le quattro prese verso la antenne, sull'altra diagonale le due uscite lato rigs. Perciò, quattro cavi rg 213 e due rg 58XX, il tutto ancora senza protezione all'umidità, vale a sire nastro auto-vulcanizzante e nastro adesivo. Tanto sopra "non ci piove"

Materiale usato:





Schema elettrico