

Il successo conseguito dalle scatole di montaggio destinate al comando a distanza e precisamente il trasmettitore TX4C-UK300, il ricevitore UK 310 ed il gruppo canali UK 315 ha invogliato l'High-Kit a proseguire sulla strada intrapresa mettendo a disposizione del pubblico un altro gruppo canali che, in relazione alla nuova tecnica costruttiva adottata, si è dimostrato particolarmente versatile e consente la realizzazione di un insieme ricevitore-gruppo canali di notevoli prestazioni.



GRUPPO CANALI

GC X 2

Prima di passare a descrivere il circuito in oggetto desideriamo soffermarci brevemente ad illustrare i vantaggi che presentano i filtri di bassa frequenza rispetto ai selettori a lamine vibranti.

I selettori a lamine vibranti, come è noto, debbono essere accordati accuratamente sulle frequenze prestabilite; una deriva, da parte del circuito modulatore del trasmettitore, di poche decine di hertz può provocare un anormale funzionamento del selettore stesso. Nei filtri di B.F. la frequenza di accordo può invece differire da quella emessa di soli 50 Hz, e anche più, senza che il funzionamento del gruppo canali abbia a risentirne. Inoltre i filtri di B.F. hanno il vantaggio di non richiedere, nel tempo, alcun intervento mentre ciò si verifica raramente nei selettori a lamine vibranti che sono maggiormente soggetti alle avarie.

Fatta questa premessa diciamo subito che la tecnica costruttiva che contraddistingue il gruppo GCX2-UK325 è quella di impiegare dei relé magnetici, che in confronto ai relé elettromeccanici hanno peso e dimensioni notevolmente inferiori.

DATI TECNICI

Alimentazione:	6 V.c.c.
Peso:	circa 45 g
Dimensioni:	69 × 48 × 20 mm
Canale 1:	1.000 Hz
Canale 2:	2.000 Hz

Utilizzando perciò questo gruppo in unione al ricevitore RX-UK310 è possibile realizzare un sistema ricevente per radiocomando oltre modo compatto e che può essere impiegato vantaggiosamente sia nei casi in cui lo spazio a disposizione sia piuttosto scarso, sia quando si abbia la necessità, per particolari motivi, di non mettere in evidenza l'intero apparato.

FUNZIONAMENTO DEL CIRCUITO

Il circuito elettronico, che è illustrato in figura 1, consta di due canali funzionanti rispettivamente sulle frequenze di 1000 Hz e di 2000 Hz.

Mentre il primo transistor TR1 (BC148), funge da separatore dei due canali di B.F. i transistori TR2 (AC184 VII) e TR3 (AC141 oppure

AC185) costituiscono, unitamente ad L2-C5 ed L1-C4, i due filtri di bassa frequenza.

Quando tramite i due resistori variabili T1 e T2 alla base dei transistori TR2 e TR3 pervengono dei segnali di bassa frequenza, di frequenza notevolmente differente da quella su cui i due circuiti sono accordati, i filtri presentano per questi segnali una impedenza molto debole di modo che essi vengono avviati verso massa ed in queste condizioni i transistori restano bloccati.

Quando invece arriva un segnale avente la frequenza di 1000 Hz, il filtro L1-C4, presenta nei suoi confronti una impedenza elevata, essendo accordato sulla stessa frequenza, e ciò ha come conseguenza di fare entrare in conduzione il transistor TR3 che amplifica il segnale inviandolo al relativo relé. Il transistor TR2, che continuerà a restare bloccato, entrerà in conduzione quando alla sua base arriverà un segnale avente la frequenza di 2000 Hz; in tal caso TR3 resterà nuovamente bloccato.

La sensibilità dei due canali può essere regolata mediante i due resistori variabili T1 e T2.

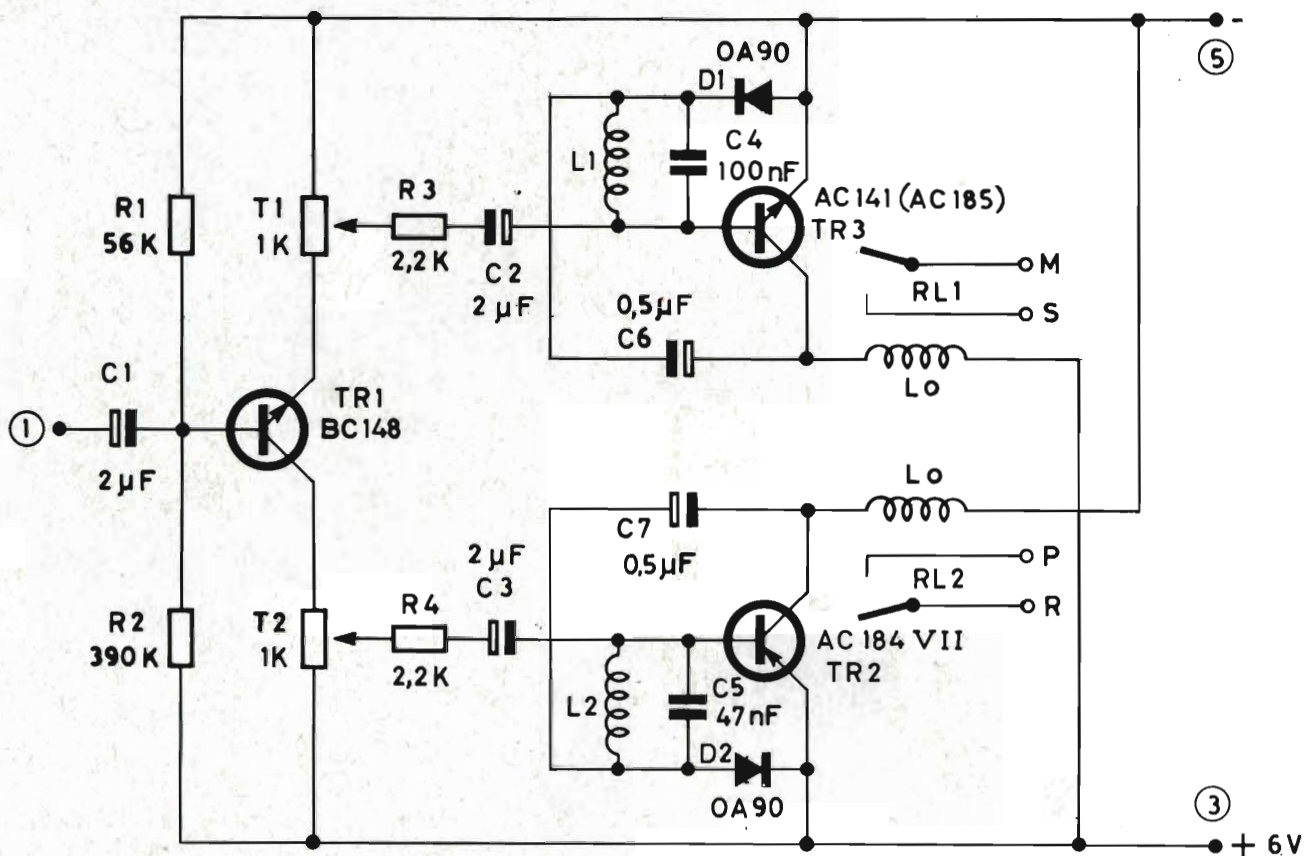


Fig. 1 - Schema elettrico.

La tensione di alimentazione è di 6 Vc.c. Essa viene fornita automaticamente, quando il gruppo è inserito sul ricevitore, mediante uno speciale connettore che fa parte della confezione.

IMPIEGO DEL COMANDO A DISTANZA

I dispositivi per il radiocomando (trasmettitore, ricevitore e gruppo canali) non sono utili soltanto per realizzare il comando a distanza di modelli navali, aerei o terrestri ma possono essere impiegati vantaggiosamente per applicazioni industriali, commerciali e casalinghe. Installando ad esempio il trasmettitore a bordo di una vettura ed il ricevitore vicino alla porta del garage è possibile comandare l'apertura di quest'ultima senza scendere dall'auto. In questo caso il relé

sensibile del gruppo canali dovrà azionare un relé di potenza che, azionando a sua volta un motore, provocherà l'apertura della porta. Con un sistema temporizzatore la porta potrà essere chiusa automaticamente dopo un prefissato periodo di tempo.

Il radiocomando consente inoltre di effettuare la messa in moto a distanza di motori elettrici, suonerie di allarme, di radio apparati ecc., prestandosi così alla soluzione di problemi che talvolta possono sembrare insolubili.

L'impiego del gruppo a due canali permette di allargare il campo di utilizzazione consentendo di ricevere due ordini distinti dallo stesso apparato trasmettitore; un canale può essere utilizzato, ad esempio, per comandare l'apertura di una porta e l'altro canale per co-

mandarne la chiusura oppure per illuminare il locale, in un altro caso, molto comune, il primo canale può servire a mettere in moto un generatore di corrente e l'altro canale a comandare l'accensione degli apparecchi che ad esso sono collegati, e così via.

MONTAGGIO

La fase di montaggio non presenta alcuna difficoltà grazie alla fotografia del circuito montato ed alla presentazione serigrafica nella quale è chiaramente indicata la posizione di tutti i componenti sulla basetta del circuito stampato.

In primo luogo si monteranno i due relé magnetici i cui terminali dovranno essere piegati come si può notare nella foto di fig. 3. Per eseguire questa operazione occorre introdurre il relé nella bobina eccitatrice, quindi, per non

E' uscito un nuovo libro!

Un libro
veramente
NUOVO
per gli
appassionati di
aeromodellismo
dovuto
alla penna di
**Franco
Reinero**

aeromodellista torinese con oltre
venti anni di continua attività nel
volo vincolato e nel radiocomando.



Il libro dell'Aeromodellista

Oltre 300 pagine con centinaia di disegni e fotografie. Dalla teoria alla pratica più immediata. Tutte le categorie sono minuziosamente esaminate in forma accessibile a chiunque dal veleggiatore più semplice al modello radiocomandato pluri. Edizione di lusso con copertina plastificata, a colori, formato 24x17 cm.

Costa solo **L. 1900 + 500** per spese (non si spedisce contrassegno)

E' uscito il nuovo catalogo generale N. 43 con tutte le novità. -
Richiedetelo inviando L. 300 in francobolli.

AEROPICCOLA

10128 - TORINO - CORSO SOMMEILLER N. 24

a 6 V, in parallelo alla bobina del relé e riducendo l'efficienza dell'antenna del trasmettitore al minimo possibile oppure, se necessario, allontanandosi dal gruppo ricevitore fino a che il relé del canale sotto prova non riesca più ad attivarsi in presenza del segnale.

In queste condizioni lo strumento indicherà un certo valore di tensione. Tenendo sempre collegato lo strumento si agirà sul potenziometro del trasmettitore, a cui corrisponde il canale interessato, regolandolo in modo da ottenere il massimo spostamento dell'indice dello strumento. Agendo in questo modo si sarà certi della perfetta messa a punto del complesso.

La suddetta operazione, naturalmente, dovrà essere fatta per ambedue i canali. I resistori variabili T1 e T2, del gruppo canale-ricevitore, invece dovranno essere regolati in modo che nelle bobine Lo dei relé circoli la stessa corrente. Un sistema alquanto semplice consiste nel ruotare uno per volta, e con il trasmettitore spento, i resistori variabili verso il minimo valore di resistenza fino a che i relé si attivino in presenza del solo fruscio caratteristico della superreazione. Si ruoterà quindi il cursore del resistore, molto lentamente, in senso inverso fino a quando i contatti del relé si apriranno. Eseguita questa operazione su entrambi i canali si accenderà il trasmettitore e si invieranno, sempre uno alla volta, i due segnali di B.F.: a ciascuno di essi dovrà corrispondere la chiusura del relé che fa parte del filtro avente la stessa frequenza del segnale emesso. Qualora entrasse in funzione anche l'altro relé si dovrà aumentare la resistenza del resistore variabile facente capo al relativo filtro (T1 per il primo canale e T2 per il secondo canale) in modo che il relé stesso rimanga aperto.

E' necessario non confondere fra di loro i due canali che, del resto, sono facilmente riconoscibili dalla colorazione della bobinetta e della rispettiva coppetta.