

Guido Cazzola - IK4ACQ

via Belli 4 - 44100 Ferrara FE

## Control Box con lettura digitale per CDE e Stolle

Lavorando sui satelliti AO-10 e FO-12, per tale scopo mi sono adattato i rotori AR 40 e Stolle (a 5 fili).

Descrivendone qui la parte elettromeccanica, spero d'incoraggiare chi vorrebbe intraprendere il traffico via satellite.

Non ci si spaventi credendo di non avere successo, perché con 10 W (o meno) e antenne FR, incrociate da 11 e 20 elementi, ho avuto ottimi risultati.

Passo quindi alla descrizione.

### CDE

Nella campana del CDE ci sono sei sfere in ogni settore; occorre però rinforzarlo come segue:

Acquistare due sacchetti da 50 sfere SKF (presso rivenditori di cuscinetti) aventi naturalmente lo stesso diametro.

Procurarsi poi due ghiera portafere in nylon (ricambio originale). In totale si utilizzeranno 96 sfere (48 + 48), da lubrificare con grasso apposito.

Portando in stazione il terminale libero della resistenza a filo, si avranno tre fili per il motore e tre fili per il potenziometro.

Nello Stolle ben lubrificato (in quanto deve lavorare orizzontalmente e sostenere il peso del palo che eleva le antenne) ho usato lamierino di zinco/silicone per realizzare due visiere che la protezione del rotore da possibili infiltrazioni d'acqua.

Per quanto si riferisce alla parte elettrica del sistema, devo dire di avere costruito un control-box unico con indicazione digitale dei gradi (ho quindi scartato i control-box originali, ma li ho conservati per il caso di eventuali guasti).

Con un solo trasformatore da 60 VA (20 V c.a. 3 A) alimento uno alla volta i due motori.

Un altro trasformatore da 10 VA fornisce l'alimentazione al voltmetro digitale ed i 5 V necessari all'indicazione.

Un triplo deviatore seleziona il motore azimutale, con relativa visualizzazione nella prima posizione.

Nella seconda predisporre l'alimentazione del motore azimutale e la sua elevazione.

Il comando di rotazione avviene con due levette a posizione instabile.

I due interruttori e i due led provvedono rispettivamente all'attrazione e alla indicazione dell'avvenuta commutazione dei relé coax che determinano il senso di polarizzazione.

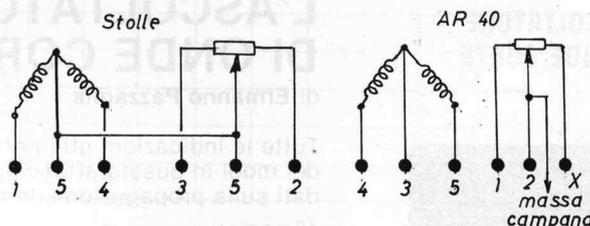
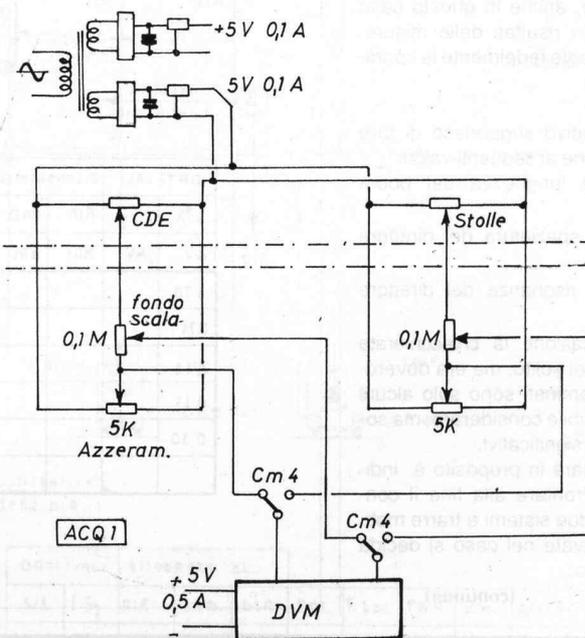
L'accensione avviene automaticamente quando viene alimentato uno dei ri-

trasmettitori, prelevando i 13,8 V dagli stessi; lo stesso vale per i relé coassiali.

Esiste ovviamente la posizione per un possibile comando manuale, per non essere vincolati dai transceiver, e la posizione di zero, cioè sempre spento.

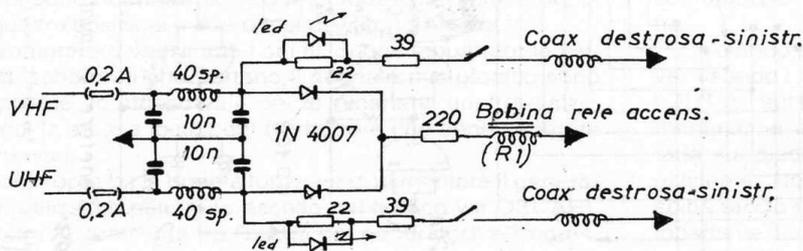
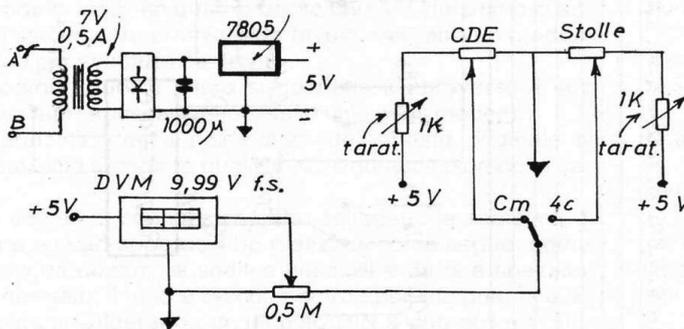
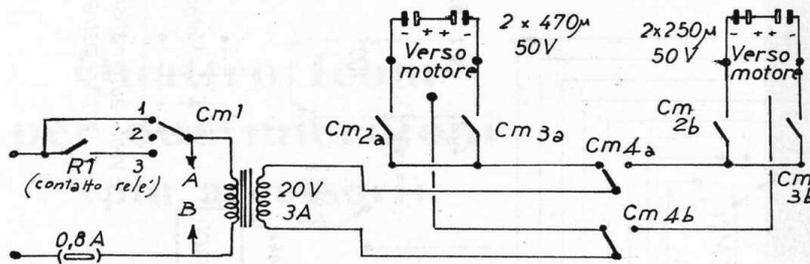
Per i condensatori di sfasamento ho usato degli elettrolitici con capacità doppia, collegati in serie con polarità uguale.

Varianti da apportare per ottenere una migliore precisione di puntamento



Schema di principio dei rotori e numerazione dei morsetti.  
Il morsetto rappresentato a destra con (X) va portato all'interno della stazione.

**Cm 1: deviatore a levetta con zero centrale.**  
**Pos. 1 manuale; pos. 2 spento; pos. 3 automatico.**



**Cm2 = Cm3: Deviatori a levetta (con posizioni estreme non stabili)**  
**Cm4: Triplo deviatore**

## Stolle

Nello Stolle si usano sei fili, mettendo due fili nel morsetto comune al motore e al centrale del potenziometro, in questo modo il voltmetro digitale non impazzirà durante la rotazione.

Il voltmetro sarà tarato a 9,99 V fondo-scala. I due trimmer si regoleranno per avere 3,6 V ai capi del potenziometro.

Il cursore del potenziometro quindi assumerà valori da 0 a 3,6 V; di conseguenza il DVM indicherà da 0° a 360° per il movimento zenitale e da 0° fino a 90° per quello azimutale (limitandone la rotazione).

Se si è pianisti... si potrà effettuare dei comandi contemporaneamente, usando entrambe le mani per i due comandi dei rotori e gli occhi...per leggere i due voltmetri.

E' sottinteso che al posto del DVM si potrà montare uno strumento analogico da 5 mA circa fondo-scala. Il potenziometro del CDE ha la possibilità di ruotare oltre i 360°; se si fanno le tarature a 180° l'errore verrà diviso a metà, se invece si vuole la precisione si adotti lo schemino desunto dall'Handbook.

A disposizione per eventuali chiarimenti.