

RELAZIONE TECNICA T.A.I.M.

Relazione tecnica di un sistema elettronico di controllo accelerazione, marcia e trolling per motori marini.

Il circuito elettronico denominato (provvisoriamente) T.A.I.M. è composto da due componenti principali denominati "TELECOMANDO" e "CENTRALINA".

TELECOMANDO: In detta scheda si trova l'elettronica ed i pulsanti riferiti a "KEY,COMMAND,NEUTRAL,SYNCRO,SPEED e TROLLING"

La leva del comando avrà le seguenti posizioni:

OFF - NEUTRAL (+15/OFF/-15) - AVANTI (+16/+90) - INDIETRO (-16/-90)



CENTRALINA: atta al comando modulato di 3 motori GEFEG M48x50/I (vedi allegato 1) relazionati da potenziometro BOURNS 3541H. E' previsto il comando di 1 motore step-by-step in luogo del servomotore "acceleratore".



Una tipica applicazione di questo sistema può prevedere uno o più telecomandi ed una centralina.

Nel caso di più telecomandi essi saranno interconnessi in BUS tra di loro permettendo di poter comandare la centralina da diversi punti.

Ogni telecomando può controllare una o due centraline.

Ogni **CENTRALINA** controllerà un solo motore endotermico, se vi sono due motori endotermici potranno essere installate/comandate due **CENTRALINE**

Con detto sistema si potranno avere diverse configurazioni tra più telecomandi e più centraline.

Condizioni essenziali al funzionamento di tale sistema sono:

Una alimentazione a 12Vdc sempre attiva e funzionante.

Una presa W da alternatore motore (controllo giri motore).

Una chiave avviamento con almeno 2 posizioni: 0 e 1

FUNZIONAMENTO TIPICO

Con un TELECOMANDO

Con lo spegnimento del motore (chiave pos.0) tutti i servomeccanismi si azzerano.

All'inserzione della chiave avviamento in pos. 1, il sistema esegue un'autotest e se la leva del TELECOMANDO non si trova fisicamente nella posizione NEUTRAL, lampeggerà la spia del COMMAND e verrà emesso un suono continuo finché detta leva non verrà posizionata in NEUTRAL.

Solo dopo il corretto posizionamento della leva il suono ed il lampeggio cesseranno ad indicare l'abilitazione al comando.

Accelerazione in folle - tenere premuti i tasti KEY + NEUTRAL e contemporaneamente spostare la leva di comando oltre il 16° grado. Questo farà sì che il l'invertitore rimanga in folle ma si possa incrementare l'acceleratore. L'inserzione della marcia (avanti o indietro) si avranno solo quando la leva sarà spostata all'interno dei primi 15 gradi, mentre i giri motore si incrementeranno dopo aver superato il sedicesimo grado.

TROLLING - Premere i tasti K + TROLLING. Questo farà sì che acceleratore e marcia rimangano nella posizione lasciata (congelati) e la leva comandi esclusivamente la valvola del TROLL fino a nuova pressione dei predetti pulsanti K + TROLLING

Con più di un TELECOMANDO

Valgono le stesse regole sopra descritte, ma di default sarà il TELECOMANDO "master" l'unico attivato. Il telecomando master sarà quello adiacente le chiavi principali di avviamento motore (ovvero di plancia). Tutti gli altri TELECOMANDI saranno "slave" e saranno disattivati.

TRASFERIMENTO CONTROLLO - Premere contestualmente i pulsanti K + COMMAND dalla postazione slave desiderata.

Qualora la posizione fisica della leva sia diversa da quella dell'ultima postazione attiva la spia del COMMAND lampeggerà e verrà emesso un suono finché la leva non sarà fisicamente posizionata come l'ultima attiva. Ciò avvenuto, e dopo un brevissimo ritardo, cesserà il suono ed il lampeggio della spia COMMAND. Ciò indicherà che il controllo del motore è unicamente sotto codesta postazione.

TROLLING - Se in necessità di TROLLING pigiare i tasti K + TROLLING. Questo farà sì che acceleratore e marcia rimangano nella posizione lasciata (congelati) e, la leva, comandi esclusivamente la valvola di TROLL fino a nuova pressione dei predetti pulsanti K + TROLLING

DESCRIZIONE PULSANTI, SPIE E SUONI

PULSANTE K è il comando di sicurezza che abilita (se premuto contemporaneamente) tutti i sottodescritti pulsanti. Non ha spie.

PULSANTE COMMAND (+K) utilizzato qualora si voglia cambiare postazione di controllo ai MMPP.

Luce intermittente + suono continuo = richiamato ma indisponibile

Luce fissa = attivo ed in funzione

PULSANTE NEUTRAL (+K) pone in condizione di "folle" l'invertitore ad esso connesso, contestualmente porta al minimo gli RPM del relativo motore.

L'annullamento dell'effetto NEUTRAL passa obbligatoriamente dalla posizione NEUTRAL della leva; salvo la sopracitata procedura di "accelerazione in folle".

Luce intermittente + suono intermittente = accelerazione in folle
Luce fissa = invertitore in "folle".

PULSANTE SINCRO se i motori sono due equipara gli RPM a quello minore; ciò solo se la differenza di RPM tra i due motori è +/- 10%.

Luce fissa = attivo ed in funzione (nessun suono associato)

PULSANTE SPEED (+K) bistabile - permette tramite un relè posto sulla centralina il comando di un owerboost (o owerspeed).

Luce fissa = attivo ed in funzione (nessun suono associato)

PULSANTE TROLLING (+K) bistabile - congela i comandi acceleratore e marcia e permette l'azionamento della valvola TROLL dell'invertitore.

Luce intermittente lunga + suono intermittente lungo = attivo ed in funzione

SUONI sono generati da un cicalino posto nella leva comando. Possono essere intermittenti, intermittenti lunghi o continui. Ogni qualvolta vengono pigiati i tasti (anche un solo) ne dà conferma un breve suono. E' previsto l'azionamento di un avvisatore acustico (12V/150mA/110dB) opzionale esterno.

STEP OPERATIVI (pricipali)

E' indispensabile un accordo scritto contemplante sia un'acconto/caparra d'importo inferiore ad 1/3 del valore complessivo concordato, sia il patto di non disclosure.

Di seguito:

- A) Su vs file (gerber + partlist) Vi forniremo i circuiti stampati montati senza onere ma sù vs responsabilità funzionale.
- B) I circuiti stampati ci verranno resi "formalmente funzionanti"; con la verifica funzionale (ossia al banco), se positiva vi verrà corrisposto l'importo risultante rimanente sino alla copertura del 60% del valore complessivo concordato.
- C) Vi verrà corrisposto il saldo (40%) entro 60 gg. previo collaudo finale da eseguirsi c/o ns. sede.

L'apparecchiatura non ha restizioni di costo salva la logica della ridondanza del 25% e la buona reperibilità dei componenti elettronici.
