



16100 Genova, 03/11/1997
p.d.c. C°2^cl.Np ABATE - 010/267451

*Ministero dei Trasporti
e della Navigazione*

CAPITANERIA DI PORTO
GENOVA

MOTOVEDETTA CP 248
- SEDE-

Prot. N° 60962 /MM.NN.

OGGETTO : Parere tecnico sul sistema computerizzato *SCAN-NAV*, sugli automatismi e quadri elettrici installati a bordo della motovedetta CP 248 in occasione del rifacimento impianto elettrico.-

RACCOMANDATA TASSA A CARICO (solo privati)

Rif. foglio s.n. datato 07.10.97

Sistema computerizzato *SCAN-NAV*

In merito alla richiesta di un parere tecnico relativo alle funzioni e/o servizi che verrebbero a mancare in caso di avaria del sistema *SCAN-NAV*, si descrivono le stesse cominciando da quelle che totalmente sarebbero assenti, cioè da quelle funzioni che comunque sarebbero venute a mancare se l'impianto elettrico della motovedetta CP 248 fosse stato rifatto, con sistemi e principi preesistenti.

1° - Ufficio Unico di Bordo (office automation)

Quanto attinente questo ufficio può essere completamente svolto a livello informatico, ne giova la redazione, la stampa, la forma, l'archiviazione, e il trasporto (dei documenti).

E' in corso un buon livello di office automation con gli uffici della Capitaneria.

Interessante è il programma VERBALI. Trattasi di un sistema di redazione dei P.V. di Accertamento che, al momento della redazione:

A - inserisce automaticamente (oltre all'epigrafe) data, ora, Lat. e Long.

B - memorizza in apposita directory articolo e descrizione dell'infrazione.

Ciò permette al Comando di bordo di razionalizzare in modo personalizzato la ricerca e la redazione dei verbali in genere, ed in particolare quelli con le infrazioni di uso più comune e ripetitivo.

2° - Verifica parametri con strumentazione elettronica preesistente

L'interfacciamento di *SCAN-NAV* con la strumentazione elettronica (GPS, Plotter, Echo, ecc.), costituisce una verifica incrociata dei dati, e l'intrinseca sicurezza della doppia strumentazione.

3° - Verifica funzionamento strumenti di controplancia

Il controllo che *SCAN-NAV* esegue sulle temperature, pressioni e livelli, permette un controllo incrociato tra i valori degli strumenti analogici della controplancia e quelli digitali del sistema *SCAN-NAV*; risultando di fatto una doppia strumentazione. Ivi compresa l'intrinseca sicurezza.

4° - Salvataggio rotte e stampa coordinate

Con il Plotter (C-MAP) già in dotazione all'unità, *SCAN-NAV* in modalità Plotter costituisce una verifica incrociata dei dati. Ma, nei confronti del primo dispone di alcune risorse di rilievo, che pertanto verrebbero a mancare:

A - memorizzazione giornaliera di tutte le rotte effettuate nell'ultimo anno con possibilità di visualizzazione e stampa della rotta effettuata ad una determinata data con: ora, Lat e Long.

B - salvataggio su HD o Floppy disk delle rotte effettuate al carteggio e relativa stampa delle coordinate geografiche.

C - salvataggio su HD o Floppy disk dei MarkPoint con relativo commento e relativa stampa.

D - costruzione di una "ricerca a spirale quadra o a settori" commisurata alla visibilità, aggiornata in tempo reale relativamente al bersaglio, se al medesimo è stata data direzione e velocità. Calcolo del tempo d'arrivo sui punti delle accostate e relativo errore di rotta. Stampa della Rotta di Ricerca con i punti delle accostate che la compongono, le loro distanze parziali e totali.

Le funzioni A, B e C permettono una immediata pianificazione e organizzazione generale delle funzioni di servizio ordinario, ad oggi svolte manualmente. Mentre la funzione D è di indiscutibile ausilio nelle operazioni di ricerca in quanto computerizzando le operazioni di carteggio permette di destinare a diverso uso il personale fino a ieri destinato a tali operazioni che si svolgevano manualmente e talvolta in condizioni impossibili a causa di forte moto ondoso.

Quadri elettrici ed automatismi di sicurezza

Premesso che sin dalla data di entrata in esercizio dell'unità (1980), sull'impianto elettrico non erano mai avvenute revisioni neanche parziali e quindi il medesimo era vetusto e di vecchia concezione. Pertanto in occasione della sua revisione si sono perseguiti gli obiettivi di: sicurezza, affidabilità, automazione ed ergonomia.

Ne è risultato che il quadro elettrico principale è di immediata interpretazione, anche se concentra la distribuzione e la protezione a mezzo interruttori magnetotermici di tutte le linee elettriche dell'unità. Così come di chiara interpretazione è il controllo delle tensioni, correnti e frequenze che sono state visualizzate con strumenti digitali verdi antiriflesso.

Nel quadro elettrico principale trova anche alloggiamento lo *SCAN-NAV* e una specifica sezione di emergenza che di fatto garantisce la continuità di impiego delle parti essenziali dell'impianto anche in caso di avaria grave alla distribuzione principale.

Alcuni automatismi (sempre escludibili manualmente) contribuiscono poi notevolmente alla sicurezza e all'affidabilità.

Essi sono:

- Spie di funzionamento utenze elettriche al pannello sinottico imbarcazione

Le spie che si accendono sul pannello sinottico dell'imbarcazione (anch'esso alloggiato nel quadro elettrico principale) denunciano l'effettivo funzionamento delle utenze indicate essendo le stesse collegate ad un rivelatore di assorbimento - vale a dire che se la spia del fanale di via verde è accesa indica che il medesimo è realmente acceso in quanto assorbe corrente, mentre se è spenta il medesimo non è assolutamente acceso (p.e. lampada bruciata) indipendentemente che la tensione lo alimenti o meno. Sul pannello sinottico sono presenti spie di funzionamento e di emergenza per:

- tutti i fanali di navigazione
- le pompe di esaurimento sentine
- allarme sentine
- estrattori
- luci stivetta

- Sistema automatico di carica batterie emergenza e servizi da alternatori motori

Dagli alternatori motori un sistema elettronico provvede a ripartire la carica per trascinamento ed in cascata verso le batterie emergenza e le batterie servizi, con priorità alle batterie motori con autoasservimento in caso di avaria di uno degli alternatore dei motori.

- Sistema automatico commutazione impianto su batterie emergenza

Quando le batterie servizi per qualsiasi motivo scendono sotto il limite di sicurezza automaticamente i servizi vengono alimentati dalle batterie emergenza.

Al ripristino del livello di carica delle batterie servizi anche l'impianto si ripristina automaticamente.

- Sistema di controllo livello acque in sentina a raggi infrarossi

In luogo dei tradizionali "galleggianti" per il comando delle pompe di esaurimento sentine il livello del liquido è controllato da sistemi statici a raggi infrarossi. Tali sistemi sono immuni dai corpi solidi galleggianti che falsano o interrompono il funzionamento dei galleggianti tradizionali.

- Sistema di prelubrificazione automatica motori

Con l'inserzione della chiave avviamento entra automaticamente in funzione la pompa di prelubrificazione, la quale ha un doppio controllo incrociato: pressione - tempo.

Un segnale acustico avverte che il ciclo è in funzione.

Per quanto sopra descritto quindi, il parere tecnico riferito dal Comando di bordo circa il sistema computerizzato *SCAN-NAV* ed i quadri elettrici con automatismi annessi, è più che soddisfacente, nonché più efficiente rispetto ad un impianto elettrico tradizionale. Inoltre è ottimale per l'espletamento più proficuo dei servizi di istituto e per quanto attiene alla sicurezza e alla semplicità di utilizzo di tutto l'impianto.

Si sottolinea anche che l'hardware in dotazione è predisposto per gli aggiornamenti ed ampliamenti che le nuove tecnologie possono offrire, dal punto di vista nautico ed informatico.

Inoltre è parere questo Ufficio che aver dotato l'impianto *SCAN-NAV* di un monitor installato in plancia, è stata la soluzione tecnicamente e funzionalmente più vantaggiosa nei confronti di una strumentazione analogica.

Capo Sezione Mezzi Nautici
C.C. (GE) Carloino CAPURSO

CAPITANERIA DI PORTO
GENOVA

Visto per il tramite

protocollo

40462

data

3/11/92

IL COMANDANTE IN 2^a
Capitano di Vascello (CP)
(Manlio FATTORI)