

Nota applicativa

Monitor

Fanali di navigazione

Monitor dei fanali di navigazione.

Nella nautica, al fine di evitare pericoli di collisione durante la navigazione notturna, qualsiasi tipo di imbarcazione deve essere dotata di un sistema di fanali, detti di navigazione. Tali fanali hanno lo scopo di segnalare la propria presenza, di informare sulla manovre da intraprendere e sulla direzione di avanzamento. La Gs Electronics produce da trenta anni centralini elettronici per il monitoraggio dei fanali di navigazione su richiesta e specifiche del committente. Questi centralini sono state installati in imbarcazioni costruite da vari cantieri navali ed ognuno ha richiesto proprie specifiche. In linea di massima il centralino di base è costituito da:

- una scheda madre per semplificare il cablaggio;
- un modulo, che viene inserito sulla scheda precedente, per il controllo di ogni fanale, il cui funzionamento è completamente indipendente dagli altri;
- un led, a richiesta una lampada incandescenza 1A, montato sul quadro, fornisce una segnalazione ottica della funzionalità del fanale.
- una scheda "power failure", che si attiva se una delle alimentazioni, normale o emergenza, viene a mancare.
- Su richiesta, può essere montato sulla scheda madre un relay, che si eccita quando un qualsiasi fanale monitorato non funziona, per una segnalazione acustica o ottica.

E' presente un led sulla scheda madre, in serie a quello sul quadro, che è acceso se il fanale è alimentato e funzionante, mentre diventa spento, a richiesta intermittente, in presenza di una interruzione di corrente al fanale alimentato.

Con questa soluzione un qualsiasi guasto ad uno qualsiasi dei fanali di segnalazione o del modulo di controllo degli stessi non provoca alcun malfunzionamento agli altri, come la normativa vigente richiede.

Ogni modulo funziona con lampade sia ad incandescenza sia a led ed introduce nella linea una caduta di tensione che varia da 40 mV a 100 mV con una tensione di alimentazione da +12V a +32V, come un comune amperometro. Possiamo fornire anche una soluzione a corrente alternata. In questo caso si impiegano trasformatori di corrente, per cui i moduli, alimentati a +12/24V, sono separati galvanicamente dalla tensione di linea.

E' possibile realizzare anche una soluzione con dispositivi ad effetto Hall.

Lo schema di principio, sotto proposto, è stato presentato sia al Seatec di Massa Carrara e al Nautic Italy di Ravenna, riscuotendo dagli operatori del settore un buon interesse.

Schema di principio del cablaggio di un AFN (allarme fanali navigazione)

