



 **Colapesc e**  
Yac hting

Scily - Messina Via Enrico Fermi, 20 98124

# Presentazione

La **Colapesce Yachthing** si inserisce nel mercato della quadristica di monitoraggio e controllo per barche da diporto presentando **Cassandra**, un sistema integrato per l'automazione e il controllo degli impianti di bordo.

**Cassandra** rappresenta una innovativa soluzione alle esigenze costruttive dei cantieri navali impegnati nel campo dell'automazione navale e della domotica su yacht e megayacht.

Grazie a **Cassandra**, tutte le funzioni di controllo e comando sono centralizzate su un'unica interfaccia per una gestione semplice e intuitiva, ciò fornisce una visione di insieme senza precedenti nei sistemi tradizionali

## Stato dell'arte

Attualmente il processo costruttivo per la realizzazione degli impianti elettrici di bordo prevede la realizzazione di quadri elettrici tradizionali con comandi di potenza gestiti da più teleruttori. Soluzioni più moderne integrano il sistema tradizionale con pannelli operativi che permettono una gestione centralizzata ma ciò comporta un ampliamento dell'impianto esistente con ulteriore cablaggio e adattamenti che incidono sull'estetica e la funzionalità.

## La nostra soluzione

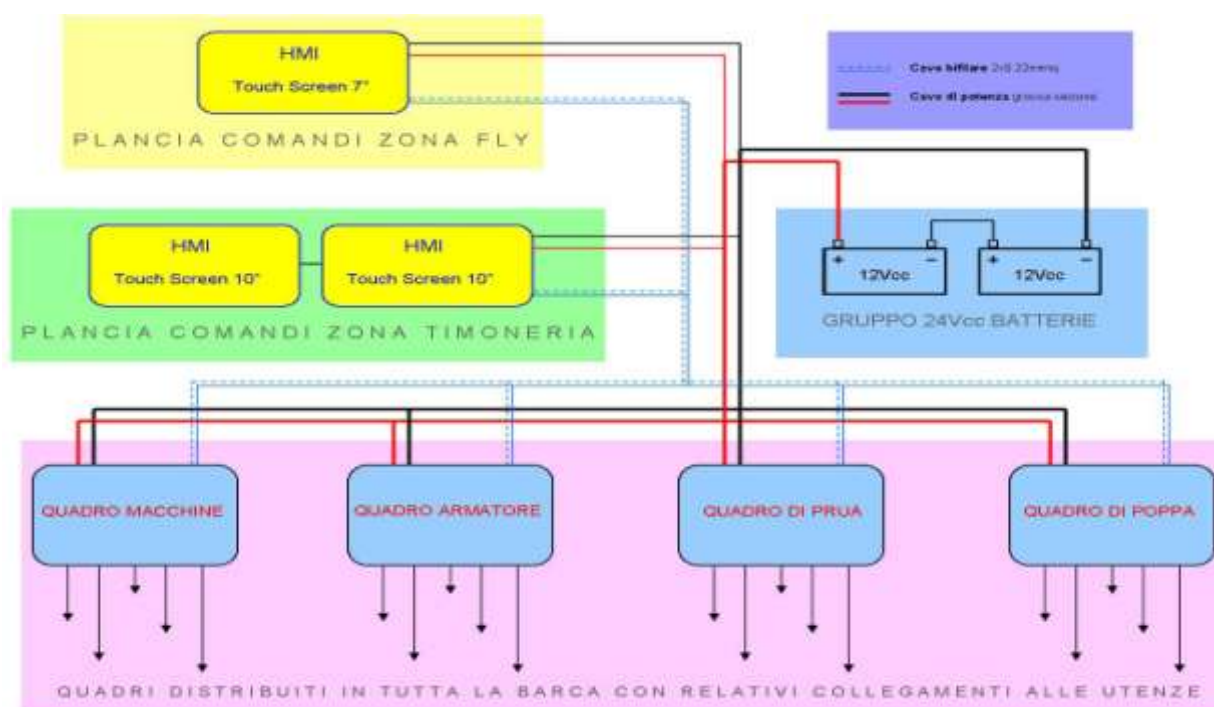
**Cassandra** è composto da più moduli attuatori di piccole dimensioni che offrono tutte le funzionalità di un quadro elettrico tradizionale.

I vari moduli, sono posizionati fuori vista in prossimità delle utenze e sono collegati in cascata tramite un unico cavo di potenza. Ogni modulo è inoltre provvisto di interfacce utenze a connettori irreversibili di input/output collegabili ad innesto rapido.

Per il trasporto del segnale è invece previsto un singolo cavo di piccola sezione.

I componenti di **Cassandra** sono forniti già tarati e configurati, insieme ad una completa documentazione di cablaggio.

Tutte le funzioni di controllo e comando, la gestione degli avvisi per le avarie, la gestione della domotica e la visualizzazione dei dati forniti dai sensori sono centralizzate su un'unica interfaccia utente su display touch-screen per una gestione centralizzata semplice e intuitiva.



Schema di principio

# Le caratteristiche di **Cassandra**

## Domotica

Con **Cassandra** è possibile azionare luci o utenze secondo schemi prefissati, come ad esempio combinazioni di luci interne o esterne per la sera e per la notte

## Azionamenti e visualizzazioni

E' possibile azionare da display qualunque attuatore di bordo (pompe, gruette, passerelle, salpancora, portelloni, elevatori ed altro) e visualizzarne per tutti lo stato e la funzionalità.

E' possibile inoltre visualizzare lo stato e gestire automaticamente le valvole delle prese a mare, il livello di tutti i serbatoi di bordo, le pompe di sentina e le pompe di esaurimento casse grigie e cassa acque nere.

## Gestione globale allarmi

**Cassandra** controlla costantemente tutti i sistemi di bordo collegati, anche quando l'operatore non utilizza il display touch-screen segnalando immediatamente se una protezione si apre e il circuito si interrompe.

## **Cassandra** è personalizzabile

In base alle richieste dell'armatore o del cantiere e alle specifiche dell'imbarcazione, vengono realizzati su misura la configurazione generale del sistema e l'interfaccia grafica.



# Per l'utente

## Gli svantaggi del sistema tradizionale

- Quadro elettrico tradizionale composto da teleruttori
- Il quadro elettrico è ingombrante e deve essere messo a vista per intervenire sui magnetotermici e riarmare le utenze.
- Il pannello comandi è ingombrante e dispersivo.

## I vantaggi di **Cassandra**

- Elegante display touch-screen con grafica immediata ed efficace.
- I moduli attuatori di piccole dimensioni, non necessitando intervento diretto, possono essere posti fuori vista a vantaggio dell'estetica della barca.
- Il sistema permette di riarmare la protezione magnetica a distanza tramite display.
- Il controllo e il comando dell'intera imbarcazione sono centralizzati, ciò permette di non disperdere l'attenzione su numerosi pannelli comando, differenti e ingombranti.
- Un sistema di allarmi e segnalazioni tiene costantemente sotto controllo i parametri di sicurezza e tramite messaggi visivi e sonori richiama immediatamente l'attenzione dell'equipaggio in caso di anomalie e avarie.

# Per il progettista

## Gli svantaggi del sistema tradizionale

- Quantità di cavi eccessiva (che percorrono la barca in andata e ritorno)
- Cavi multipolari di collegamento fra la plancia comando e il quadro elettrico centrale

## I vantaggi di **Cassandra**

- Presenza di un unico cavo di potenza di minor lunghezza rispetto le numerose linee di potenza tradizionali.
- Assenza di cavi multipolari: il segnale è trasportato da un unico cavo seriale.
- Maggior flessibilità nella disposizione degli interni, perché nelle zone di comando vengono installati solo display touch-screen di minimo ingombro con grafica e funzioni specifiche.
- Maggior spazio nelle zone abitabili dell'imbarcazione, potendo collocare i moduli attuatori fuori vista, in sala macchine o vani di servizio.

# Per il costruttore

## Gli svantaggi del sistema tradizionale

- Per la messa in opera occorre un tempo eccessivo data la grande quantità di cavi.
- Per il collaudo e il controllo, occorre un tempo eccessivo data la maggior probabilità di commettere errori (essendo il montaggio e la marcatura dei cavi effettuati a bordo).
- Le connessioni a vite sono suscettibili di allentamento a causa delle vibrazioni, ciò comporta rischio di incendio in particolar modo per i cavi potenza.
- Difficoltà di intervento sul quadro per la sostituzione di qualunque dispositivo elettrico.

## I vantaggi di **Cassandra**

- **Cassandra** si può interfacciare con qualunque tipo di sensore esistente a bordo.
- Il minor numero di linee e la loro minor lunghezza facilita la posa e il passaggio.
- I connettori sono a innesto rapido e irreversibile, inoltre vengono crimpati per minimizzare i problemi di allentamento dovuti alle vibrazioni.
- Risparmio sui tempi e costi di installazione, perché la parte complessa dell'impianto elettrico è pre-assemblato in laboratorio in moduli facilmente intercambiabili.
- Possibilità di installazione da parte di personale non specializzato.
- Data la modularità del sistema e la sua pre-configurazione l'installazione avviene in maniera immediata riducendo la probabilità di errori.
- Possibilità di adeguare le proprie imbarcazioni al massimo livello tecnologico senza dover modificare gli impianti di base o affrontare sviluppi lunghi e costosi.
- La logica di **Cassandra** è registrata su componenti a stato solido per cui non ci sono parti in movimento soggette ad usura.
- Il maggior controllo sui sistemi di bordo comporta minor manutenzione e maggior sicurezza.