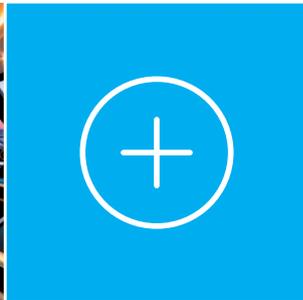
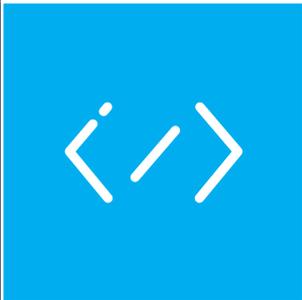
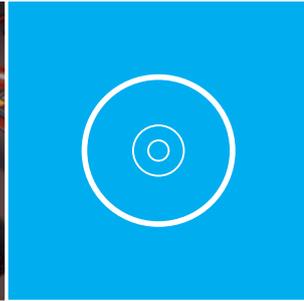
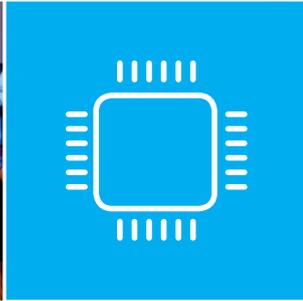




Onyx

Marine Automation



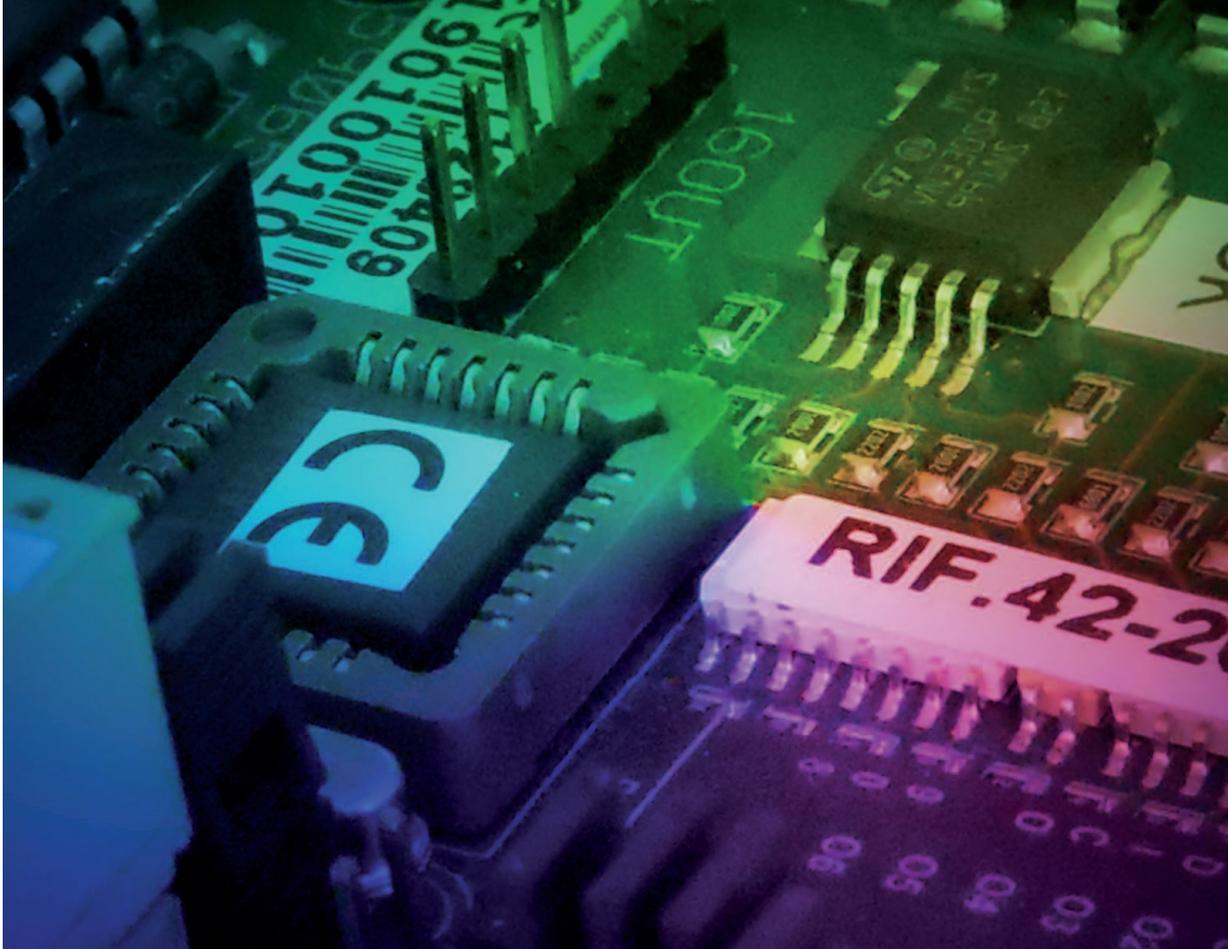


La forza del sistema di automazione Onyx Marine Automation è nella progettazione su misura dei componenti per sistemi dedicati alla nautica.

Elementi chiave

- Grafica elegante, funzionale ed intuitiva con ampia possibilità di personalizzazione;
- Riduzione del numero dei componenti e del loro peso;
- Semplificazione delle operazioni di installazione e di manutenzione;
- Ottimizzazione dei costi;
- Realizzazione di soluzioni con componenti personalizzati in grado di rispondere a qualunque necessità;
- Massimo livello di controllo ed integrazione;
- Affidabilità del sistema per garantire la massima sicurezza a bordo;
- Rispondenza alle normative degli Enti di classifica.

Onyx Marine Automation dispone di una rete di partner ed installatori autorizzati, ed è in grado di soddisfare le esigenze dei clienti su tutto il territorio nazionale ed internazionale.



Filosofia

Progettiamo e creiamo soluzioni hardware e software per il controllo ed il monitoraggio dell'intera imbarcazione, realizzate con componenti appositamente studiati per l'ambiente marino, con l'obiettivo di:

- semplificare le installazioni;
- ridurre il numero di componenti necessari;
- facilitare gli interventi di controllo e manutenzione;
- essere economicamente convenienti.

Sistema di Gestione della Qualità

Onyx Marine Automation è un'azienda certificata a norma ISO-9001:2008.

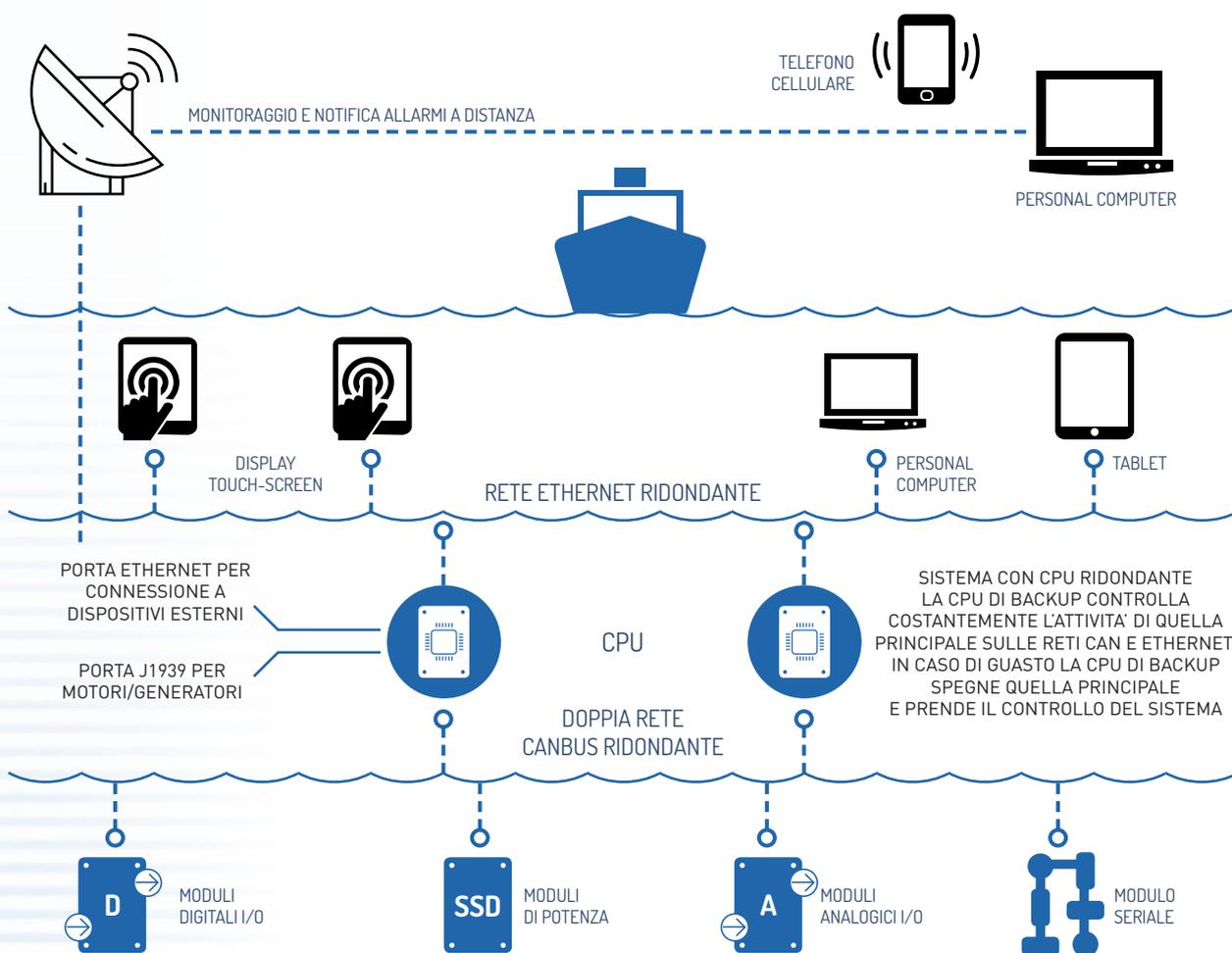
I componenti Onyx Marine Automation hanno conseguito il Type Approval dal Registro Navale Italiano (RINA), dal Lloyd's Register of Shipping (LRS) e dall'American Bureau of Shipping (ABS).

Grazie a tali certificazioni, tutti i sistemi di automazione Onyx possono essere installati su imbarcazioni che richiedono la notazione di classe.

La qualità è la nostra priorità, e queste certificazioni garantiscono ai clienti i migliori standard di progettazione e servizi, pre e post-vendita.



ARCHITETTURA DI SISTEMA



Il sistema Onyx Marine Automation è basato su un bus di campo CANbus che collega l'unità di controllo principale (CPU) a varie unità di I/O remote. Sono disponibili moduli di acquisizione dati sia analogici che digitali, in diverse versioni e con numero di canali per unità che varia da 4 a 32. Accanto a questi moduli di I/O standard sono presenti alcuni moduli per funzioni specifiche: centralina luci, moduli di potenza, moduli di gestione allarmi, centraline seriali e moduli di interfaccia verso dispositivi di controllo accessi. Tutti questi dispositivi sono progettati appositamente per i nostri sistemi di automazione per la nautica.

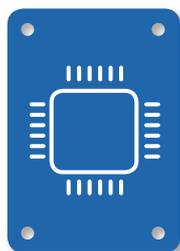
Le due porte Ethernet e le due porte CANbus della CPU permettono al sistema di comunicare in modo ottimale con una vasta gamma di dispositivi presenti a bordo. Motori, generatori, dissalatori, unità A/C, multimetri elettrici, dimmer luci, sistemi d'intrattenimento, di videosorveglianza e molti altri dispositivi possono essere facilmente interfacciati con il nostro sistema. I dati sono raccolti dalle apparecchiature di bordo, trasferiti attra-

verso il bus di campo e quindi elaborati dalla potente CPU, dotata di un sistema operativo real-time proprietario. I dati sono poi inviati ai dispositivi di visualizzazione (pannelli operatore e/o PC) tramite la rete Ethernet. In ogni caso tutte le funzioni critiche, quelle relative alla sicurezza e la gestione completa degli allarmi sono gestite direttamente dalla CPU, in modo tale da sollevare le unità di visualizzazione da queste elaborazioni. Questo consente, per esempio, di spegnere uno o più pannelli operatore senza perdere i dati dello storico allarmi, oppure di mantenere operativo il sistema di gestione dell'energia anche in caso di guasto di un pannello. Per garantire la ridondanza, l'architettura del sistema consente di collegare una seconda CPU con funzione di unità di backup a caldo, in grado di subentrare all'unità principale in caso di necessità senza interruzioni di servizio. Inoltre, per garantire la completa ridondanza e raggiungere un livello di sicurezza senza pari, il nostro sistema supporta l'utilizzo di doppia rete Ethernet e doppia rete CANbus.

I moduli elettronici Onyx Marine Automation sono espressamente progettati e realizzati per utilizzo nautico: prima della commercializzazione ciascun modulo viene sottoposto ad una completa serie di test (burn-in) che ne verificano affidabilità e funzionalità. I componenti elettronici utilizzati sono della migliore qualità e del tipo a range esteso di temperatura (-20 ÷ 85 °C).

Ogni modulo elettronico può essere montato su culla in plastica o in alluminio per montaggio su barra DIN EN50035 all'interno di quadri di distribuzione, oppure in un contenitore in alluminio anodizzato con grado di protezione IP65. Il modulo di comunicazione CANbus, presente a bordo di ciascun modulo elettronico, ne consente il posizionamento ovunque, agevolando l'ottimizzazione degli spazi e dei pesi e semplificando il cablaggio degli impianti.

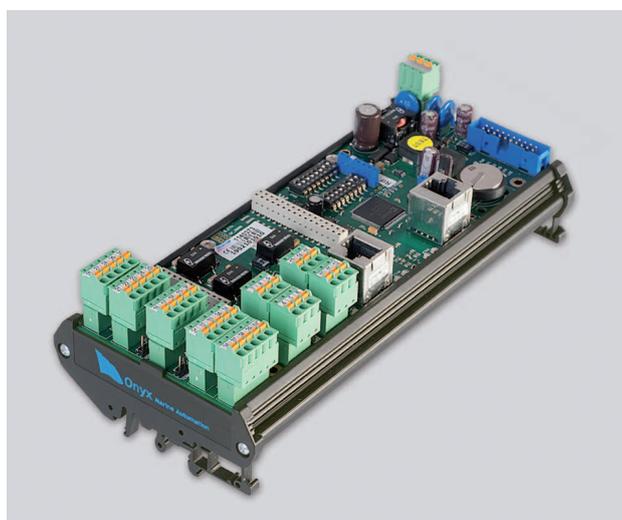
La compatibilità con i PLC presenti sul mercato consente l'implementazione e l'integrazione con sistemi già installati in fase di refitting. Tutti i componenti Onyx Marine Automation hanno conseguito il Type Approval dai principali Enti di classifica (RINA Registro Navale Italiano, LRS Lloyd's Register of Shipping, ABS American Bureau of Shipping). Grazie a tali certificazioni, tutti i nostri sistemi d'automazione possono essere installati anche su imbarcazioni dove è obbligatoria la notazione di classe.



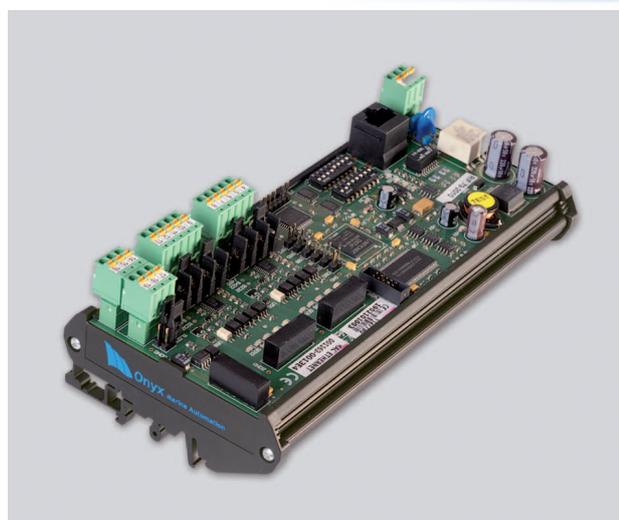
Moduli CPU

Il cuore del sistema.

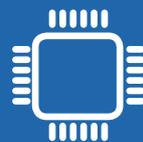
Potenti CPU dall'elevata capacità di calcolo e provviste di diverse porte di comunicazione: 4 porte seriali (RS485/232/422), 2 porte CAN Bus e 2 porte Ethernet. Questa piattaforma garantisce una notevole efficienza nella gestione contemporanea di più protocolli di comunicazione, mentre il sistema operativo real-time e la gamma completa di funzioni assicurano l'integrazione con tutti gli apparati di bordo. Le interfacce di comunicazione sono isolate elettricamente così da evitare qualsiasi interferenza elettrica. La CPU supporta una configurazione master/slave che permette di ampliare il numero delle porte seriali di bordo e ha la capacità di gestire fino a 128 moduli per ciascuna rete CAN bus.



Standard (4 seriali + 2 CAN + 2 Ethernet)



STC (2 Seriali + 1 CAN)



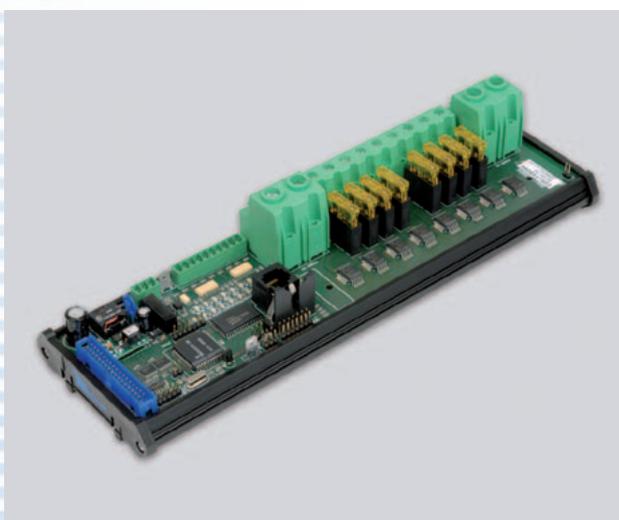
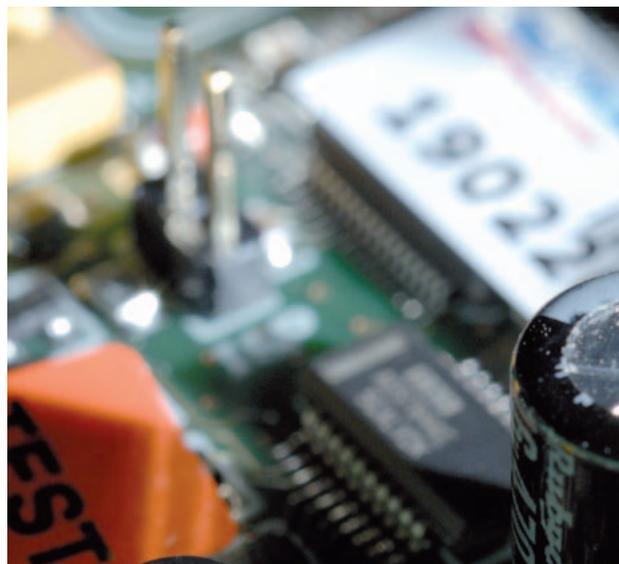
SSD

Moduli di potenza allo stato solido

Questi moduli di potenza sostituiscono i tradizionali interruttori di protezione e i relè di comando nella gestione delle luci, delle pompe o di qualsiasi altro dispositivo DC o AC. Per garantire una protezione da sovraccarico e da cortocircuito, questi moduli sono in grado di misurare la corrente assorbita dal carico e di interrompere automaticamente l'erogazione qualora essa superi la soglia impostata. Un fusibile installato su ciascun canale fornisce ulteriore sicurezza. Misurando l'assorbimento di corrente, il sistema rileva guasti dovuti, ad esempio, a una lampadina bruciata, a una pompa bloccata o a circuiti interrotti. Ciascun canale può essere controllato dal sistema di automazione e dai tradizionali interruttori meccanici che permettono il controllo in locale (es. luci cabina). Sono anche disponibili funzioni automatiche per il drenaggio delle casse e per l'aspirazione delle sentine. Nel caso in cui, per una ragione qualsiasi, il sistema d'automazione dovesse essere spento, i moduli continuano a funzionare in modo autonomo. Disponibili in versione a bassa potenza per il controllo e il monitoraggio delle luci di navigazione a LED.



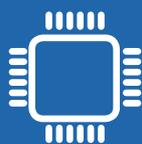
AC (230 VAC, 12 canali da 2,5A)

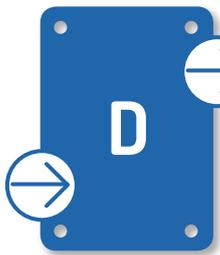


DC (12/24 VDC, 8 canali da 16A)



NL (24 VDC, 7 canali da 2,5A)





Moduli di I/O digitali

La gamma di moduli di I/O digitali è estremamente ricca: ciascun modulo è dotato di una porta CANbus, così da poter essere collocato in qualsiasi parte dell'imbarcazione per raccogliere i segnali o per trasmettere i comandi, grazie a un solo cavo che collega il modulo alla rete CANbus. Tutti i canali d'ingresso (di tipo PNP o NPN) sono optoisolati e protetti dai ritorni di corrente.

Ciascun'uscita eroga fino a 500mA ed è protetta da cortocircuito. È disponibile una versione adatta alla lettura della linea a 230VAC, per la lettura dei segnali di feedback direttamente dal carico. Una versione speciale di questi moduli, dotata di un ingresso Wiegand (a 26, 30 o 44 bit), consente l'integrazione di unità di controllo accessi (lettori biometrici, transponder, ecc.) nel sistema di automazione. Un'altra versione invece è caratterizzata dall'implementazione della sequenza di segnalazione standard ISA-1, una funzione che permette di utilizzare il modulo come un segnalatore di allarmi autonomo, quando è scollegato dalla rete, o come un modulo allarmi intelligente, quando è collegato al sistema di automazione.



8DI-8DO (PNP/NPN)



16DI (NPN)

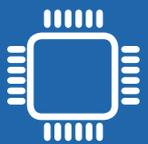


16DI+16DO (PNP input)



16DI (230 VAC)

Versioni disponibili: 8DI+8DO (PNP/NPN) - 16DI (PNP), 16DI (NPN) - 16DI (230VAC) - 16DI+16DO (PNP input) - 16DI+16DO (NPN input) - 16DO (500mA) - 16DO (contatti puliti) - 8DI+8DO Wiegand.



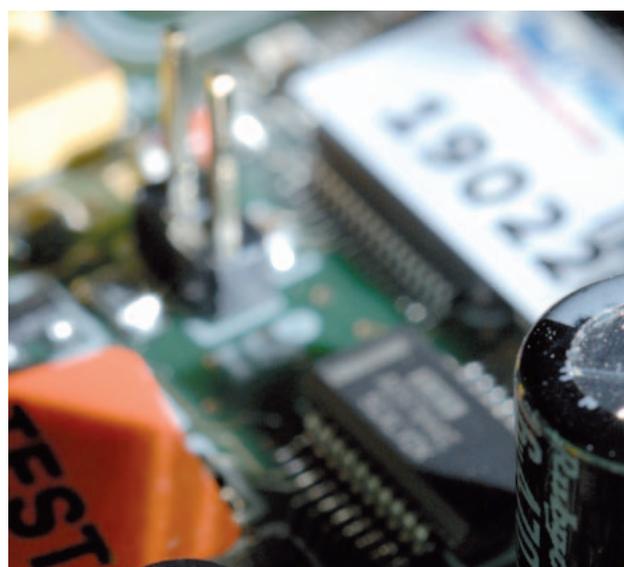


Moduli di I/O analogici

I nostri moduli analogici sono progettati per l'acquisizione di tutti i segnali provenienti dai sensori di bordo. Gli ingressi sono in grado di rilevare le tensioni dei banchi batterie (0-40V), segnali 4-20mA per l'interfacciamento con sensori standard, e segnali 0-200mV per la lettura di correnti tramite shunt. Inoltre supportano i più comuni sensori di temperatura (PT100, PT1000, termocoppie e RTD) e i sensori resistivi per l'interfacciamento con trasmettitori di livello, di posizione flap e angolo di barra. I canali d'uscita sono in grado di gestire i dispositivi comandati da segnali analogici modulati in tensione. Sono disponibili con uscite unipolari o bipolari, con segnali di uscita 0-5V e 0-10V.



8 AI

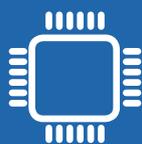


4AI



4AI + 4 AO

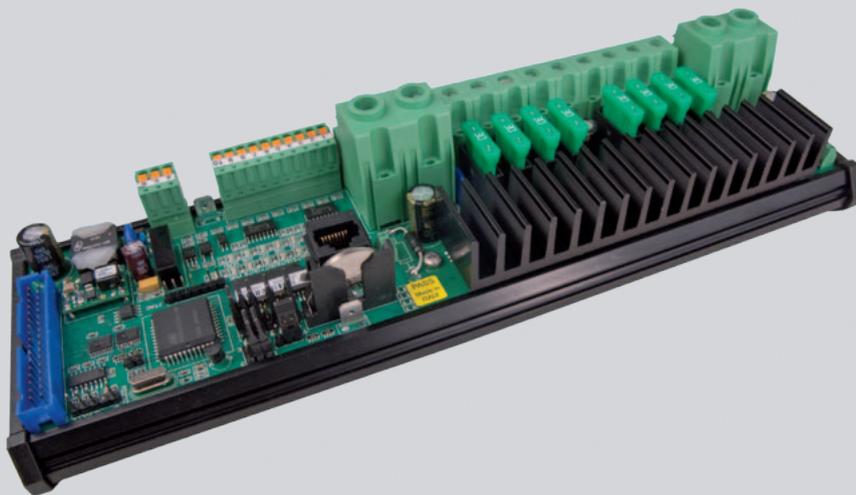
Versioni disponibili: 8 canali di ingresso (0-40V, 4-20mA, 0-200mV configurabili) - 4 canali di ingresso (4-20mA, PT100, PT1000, TC, RTD configurabili) - 4 canali di uscita ($\pm 0-5V$, $\pm 0-10V$ configurabili)



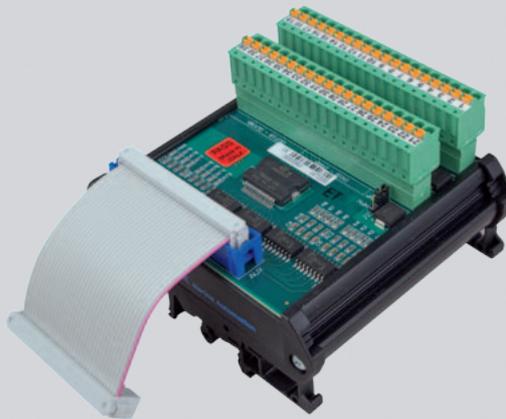


Moduli Dimmer

Specificatamente studiati per l'uso in ambienti marini, i moduli dimmer sono la soluzione ideale per accendere, spegnere ed effettuare il dimming di qualsiasi luce dimmerabile PWM a 24v, sia di tipo tradizionale che LED. Il modulo master è dotato di 8 canali. Ogni uscita, programmabile in modalità on/off e dimmer, eroga potenza fino a 16A, è protetta elettronicamente da un limitatore di corrente e da una protezione dal surriscaldamento ed è dotata di un fusibile per una maggiore sicurezza. Il modulo può funzionare in modalità stand-alone, qualora il sistema di monitoraggio non sia presente o spento, o in modalità integrata con il sistema di monitoraggio per controllare i segnali di comando e di feedback così come la corrente assorbita. Il modulo può essere controllato localmente attraverso interruttori meccanici. Il modulo slave è un modulo opzionale che offre 32 canali I/O aggiuntivi: 8 inputs digitali per la creazione di scenari programmabili, 8 outputs digitali per il feedback sui pulsanti degli interruttori a parete e ulteriori 8 inputs e 8 outputs digitali che possono essere utilizzati per gestire fino a 4 serrande o tende motorizzate o differenti apparecchiature, quali per esempio gli estrattori di cabina.

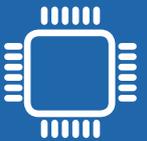


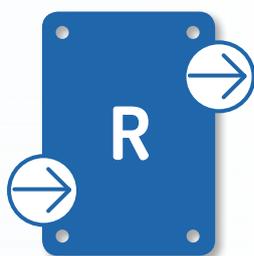
Modulo Master



Modulo Slave

Versioni disponibili: 8 canali dimmer 24 VDC 16A





Ridondanza del Sistema

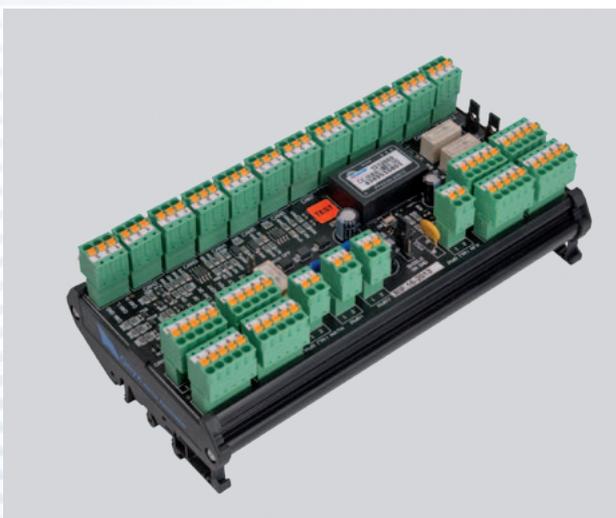
I moduli OM-961M/OM-961S sono progettati per offrire una soluzione di ridondanza completa per i sistemi Onyx Marine Automation.

Il modulo OM-961M è l'unità master. Una volta connessa ad una coppia di centraline OM-430B e ad una doppia rete CANbus, è in grado di gestire la commutazione tra il master e la centralina di backup, così come i percorsi primari e di backup della rete CANbus.

Il modulo OM-961S è un'unità slave ed è utilizzata per gestire la commutazione tra la linea CANbus primaria e secondaria sia a bordo che a livello di quadro.

Entrambi i moduli hanno un'alimentazione ridondata e diverse linee di I/O usate a scopi diagnostici.

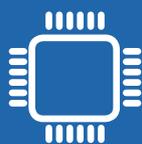
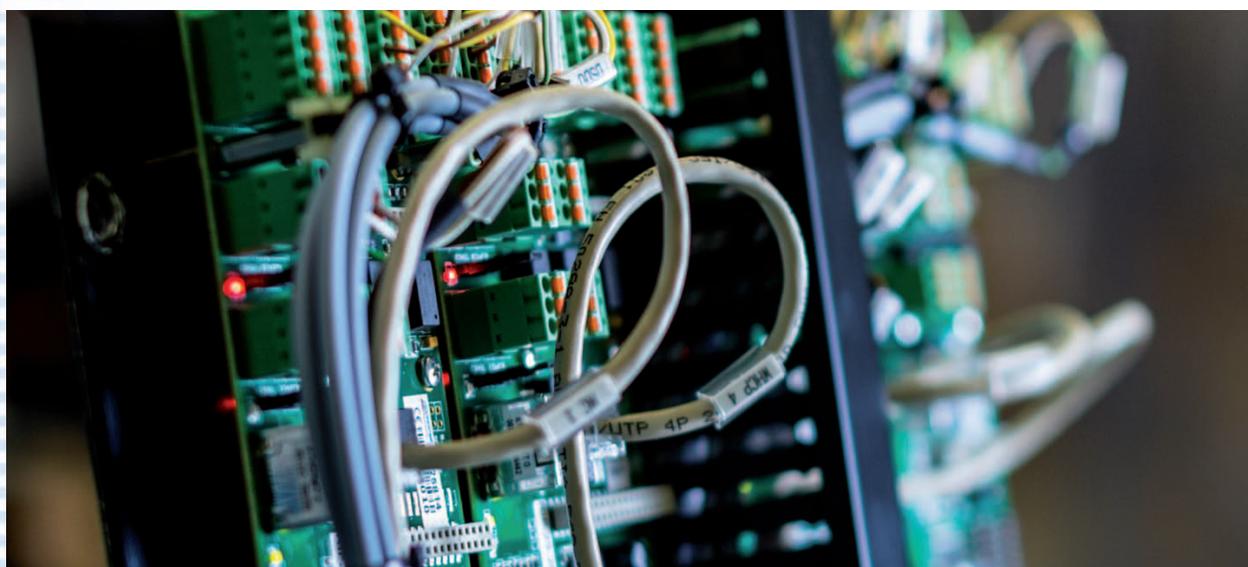
Come tutti i prodotti Onyx Marine Automation, questi moduli sono specificatamente progettati per ambienti marini: la resistenza dei componenti ad elevate temperature e la piena adempienza alle certificazioni richieste li rendono elemento indispensabile per un moderno sistema di automazione marina.



Unità master



Unità slave





Display Touch-Screen

I nostri pannelli di controllo touch-screen sono realizzati dalle più importanti aziende europee del settore ed esprimono nell'affidabilità, nel design, nella robustezza e nelle specifiche funzionali dedicate all'ambiente nautico i loro punti di forza. Il grado di protezione frontale IP66, la visibilità del display anche in condizioni critiche e il robusto contenitore ne consentono l'utilizzo anche in installazioni in esterno o comunque molto gravose. Sono anche disponibili nella versione con display ad alta luminosità.



Display 15" wide



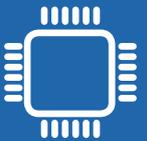
Display 15" 4:3 glass



Display 7" wide



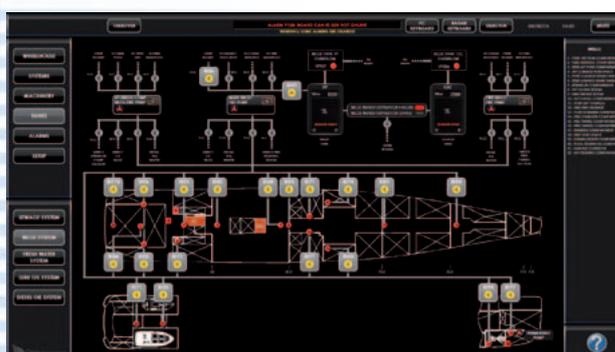
Display 7" wide glass



Il software è il cuore del sistema Onyx Marine Automation. Una libreria installata sulla CPU mette a disposizione una gamma completa di funzioni predefinite: sebbene gran parte della configurazione, concepita espressamente per applicazioni nautiche, sia realizzata dagli ingegneri Onyx al momento dello sviluppo del progetto, l'installatore ha la possibilità modificare, se non addirittura di riprogrammare, l'intero sistema semplicemente inserendo i parametri aggiornati in un file Excel e caricandoli nella CPU.

A differenza dei sistemi basati sul PLC, per i quali è necessario che l'installatore conosca il linguaggio PLC, il nostro sistema può essere completamente programmato senza alcuna specifica conoscenza di programmazione. Inoltre il software Onyx è progettato per essere facilmente aggiornato da remoto, attraverso una connessione internet oppure utilizzando un PC portatile o una chiavetta di memoria USB.

Grazie all'utilizzo di strumenti all'avanguardia, i nostri progettisti grafici lavorano a fianco del comandante e del responsabile di progetto, sia per personalizzare che per interpretare o sviluppare particolari soluzioni necessarie a soddisfare le esigenze del cliente.



Soluzioni opzionali

I sistemi di monitoraggio Onyx Marine Automation possono essere dotati di pacchetti opzionali per aumentarne le performances e garantire la massima sicurezza dell'imbarcazione. Grazie all'estrema facilità di installazione e d'uso, queste soluzioni sono installabili sia su sistemi nuovi che su sistemi già montati a bordo, dotando l'imbarcazione di funzionalità nuove ed avanzate.



Remote Control

Permette il controllo del sistema di monitoraggio da remoto, attraverso tablet (iPad o Android) o PC. Il tablet lavora come un'unità di controllo addizionale e separata che permette all'utente di navigare tra le pagine del sistema in piena libertà ed in qualsiasi momento. E' possibile anche personalizzare la grafica del sistema visualizzato sul tablet in modo da rendere la navigazione facile e confortevole.



Remote Alarm Notification

Consente l'invio di un SMS sul proprio telefono cellulare ogni volta che il sistema rileva un nuovo allarme a bordo. La lista di allarmi su cui attivare le notifiche può essere configurata e possono essere memorizzati diversi numeri di telefono. Il pacchetto RAN vi dà la massima tranquillità anche quando la barca non è sorvegliata.



Remote Diagnostic

Consente il controllo, l'aggiornamento e la configurazione da remoto del vostro sistema di monitoraggio. Attraverso una connessione remota (linea internet, wi-fi o modem UMTS interno), lo staff Onyx Marine potrà connettersi alla vostra imbarcazione per fornire supporto e assistenza nel più breve tempo possibile.

Data Logger



Permette di espandere lo storico allarmi del vostro sistema dotandolo di potenti sistemi di analisi dei dati. Il nuovo LogX data logger è in grado di acquisire un elevato numero di parametri per un tempo definito senza interruzione e renderli disponibili sotto forma di grafico o in formato Excel per analisi più accurate. In questo modo sarà possibile avere sotto controllo il funzionamento delle pompe di sentina, il consumo gasolio dei motori, la potenza media richiesta dal sistema elettrico e molto altro ancora, avendo sempre sotto controllo l'efficienza della vostra imbarcazione.



FUNZIONI DI SISTEMA



LIGHTS

Gestione luci interne, esterne e scenari.



SIGNAL HORNS

Con funzione corno da nebbia e segnali pre-programmati secondo normativa COLREG.



FLUID TRANSFER

Monitoraggio e controllo delle pompe e delle valvole, controllo dei sistemi carburante, acque, sentina, trasferimento automatico tra casse. Rilevazione automatica guasto valvole.



DOORS

Allarmi personalizzati per il controllo degli accessi e dell'apertura porte. Modalità Harbour e Navigation con selezione automatica.



FIRE AND GAS DETECTION

Rilevamento fuoco e gas. Monitoraggio dei rilevamenti su ogni ponte.



AIR CONDITIONING

Monitoraggio e controllo degli impianti di aria condizionata. Interfaccia con i sistemi d'intrattenimento.



SEARCH LIGHTS

Controllo della movimentazione.



TANK LEVELS

Monitoraggio dei livelli casse con linearizzazione automatica delle curve.



BILGE SYSTEM

Monitoraggio e controllo delle pompe e delle valvole.



ON DUTY SYSTEM

Selezione cabina ufficiale di guardia con ripetizione allarmi.



WINDOW BLINDS

Gestione apertura/chiusura tende e finestre.



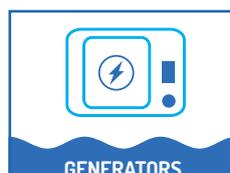
REMOTE ACCESS

Accesso remoto via Internet per diagnosi, configurazione e aggiornamento.



I PAD™

Replica del monitoraggio su i-Pad™.



GENERATORS

Monitoraggio e controllo dei generatori (via seriale e/o J1939).



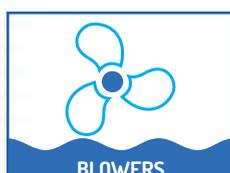
TRIM TABS

Controllo automatico flap ed eliche di superficie per ottimizzare la navigazione.



VIDEO SURVEILLANCE

Controllo delle telecamere.



BLOWERS

Monitoraggio e controllo degli impianti di ventilazione a inverter.



DATA LOGGING

Registrazione dati di impianto.



ENGINE ORDER TELEGRAPH

Telegrafo di macchina (omologato LRS).



WORK TIME MONITORING

Monitoraggio dei tempi di lavoro dei singoli macchinari con interfaccia verso software di manutenzione.



BATTERY CHARGES

Monitoraggio batterie e caricabatterie.



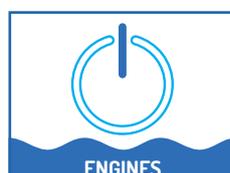
POWER MANAGEMENT

Sistema di gestione completa della potenza con parallelo automatico (generatori + banchina).



WINDSHIELD WIPERS

Gestione completa tergicristalli, lavavetro e riscaldatori.



ENGINES

Monitoraggio dei motori (via seriale e/o J1939).



ALARM MESSENGER

Notifica degli allarmi in remoto con SMS o radio UHF. Notifica degli allarmi su telefoni di bordo via PABX.



WATERTIGHT/FIREPROOF DOORS

Monitoraggio delle porte stagne e delle porte tagliafuoco (omologato LRS).



LOG BOOK

Compilazione automatica delle schede giornaliere macchinari.



ONLINE MANUALS

Manualistica on-line.



ALARMS

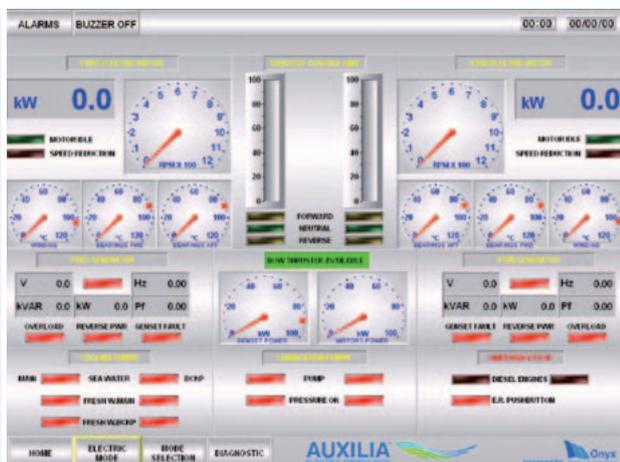
Gestione completa degli allarmi (omologata UMS/ACCU): storico allarmi, pagina degli allarmi attivi, buzzer multipli, selezione cabina ufficiale di guardia e stampa degli allarmi. Funzione BNWAS omologata LRS.



ENTERTAINMENT

Interfaccia con i sistemi di intrattenimento.





L'elevata flessibilità dell'architettura Onyx Marine Automation permette di interfacciare l'automazione di bordo con qualsiasi dispositivo elettrico o elettronico: questo diventa di importanza cruciale in presenza di un sistema di propulsione ibrida, dove l'automazione di bordo diventa il punto di unione dei sistemi di propulsione tradizionale, di propulsione elettrica e di generazione.

I primi quattro progetti internazionali che sono stati sviluppati nel campo dell'ibrido sono firmati Onyx Marine Automation e rappresentano altrettanti casi di successo realizzati in collaborazione con Siemens Marine Solutions e RTN.





TEAM ITALIA
Group

www.onyxmarine.com - info@onyxmarine.com

| Fano | Forlì |